

**Муниципальное образование город Нижнекамск**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
г. Нижнекамск НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

**(Актуализация на 2020-ый год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

**ШИФР 008.16.СТ-ОМ.008.000**

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью
Инжиниринговая компания «ВИД-Энерго»

Генеральный директор Д. В. Агеев

Москва, 2019 г.**СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ**

| **Наименование документа** | **ШИФР** |
| --- | --- |
| Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2020г.) Том 1. Утверждаемая часть | 008.16.СТ-УЧ.001.000 |
| Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2020г.) Том 2. Обосновывающие материалы |
| Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения | 008.16.СТ-ОМ.001.000 |
| Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | 008.16.СТ-ОМ.002.000 |
| Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск | 008.16.СТ-ОМ.003.000 |
| Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 008.16.СТ-ОМ.004.000 |
| Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск | 008.16.СТ-ОМ.005.000 |
| Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах | 008.16.СТ-ОМ.006.000 |
| Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии | 008.16.СТ-ОМ.007.000 |
| Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей | 008.16.СТ-ОМ.008.000 |
| Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения | Не разрабатывается |
| Глава 10 Перспективные топливные балансы | 008.16.СТ-ОМ.010.000 |
| Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения | 008.16.СТ-ОМ.011.000 |
| Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение | 008.16.СТ-ОМ.012.000 |
| Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска | 008.16.СТ-ОМ.013.000 |
| Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия | 008.16.СТ-ОМ.014.000 |
| Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций | 008.16.СТ-ОМ.015.000 |
| Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения | 008.16.СТ-ОМ.016.000 |
| Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения | 008.16.СТ-ОМ.017.000 |
| Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения | 008.16.СТ-ОМ.018.000 |

Оглавление

[1 Описание изменений в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 6](#_Toc3142863)

[2 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) 8](#_Toc3142864)

[3 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения 8](#_Toc3142865)

[4 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 9](#_Toc3142866)

[5 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 10](#_Toc3142867)

[6 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 10](#_Toc3142868)

[7 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 10](#_Toc3142869)

[8 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 11](#_Toc3142870)

[9 Строительство и реконструкция насосных станций 17](#_Toc3142871)

[10 Реконструкция (ремонт) тепловых сетей АО «ВКиЭХ» 17](#_Toc3142872)

[11 Реконструкция ЦТП АО «ВКиЭХ» 18](#_Toc3142873)

**Перечень таблиц**

[Табл. 1.1. Результаты реализации инвестиционной программы филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети 7](#_Toc3142874)

[Табл. 3.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 8](#_Toc3142875)

[Табл. 4.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перераспределения тепловой нагрузки 9](#_Toc3142876)

[Табл. 7.1 Предложения по реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 10](#_Toc3142877)

[Табл. 8.1 Предложения по реконструкции тепловых сетей АО «Татэнерго», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 11](#_Toc3142878)

[Табл. 9.1. Предлагаемые к реконструкции КРУ 6(10) кВ ПНС НкТС АО «Татэнерго» 17](#_Toc3142879)

Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» разрабатывается в соответствии с требованиями п. 67 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку…»:

*67. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 8 содержит описание изменений в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.*

# Описание изменений в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В течение 2018 года сетевыми компаниями выполнялись работы по поддержанию надежности тепловой сети (ремонты), а также реализовывались инвестиционные проекты. В следствие снижения прогнозов ввода жилья и подключения потребителей планы на 2018 год были реализованы не в полном объеме.

В течение 2018 года в сети АО «Татэнерго» в городе Нижнекамске было направлено 37,8 млн. руб., большая часть из которых была израсходована на реконструкцию магистрального тепловода №2 ТК-65-ТК-104 ул. Мурадьяна.

Сведения о реализации мероприятий АО «ВКиЭХ» не представлено.

В целом, в связи с резким снижением прогноза прироста нагрузок актуализированной схемой теплоснабжения предусматривается сдвиг предлагаемых мероприятий на более поздний срок реализации.

Табл. .. Результаты реализации инвестиционной программы филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

| № п/п | Наименование мероприятий | Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприятия | Расходы по реализации мероприятий, тыс. руб. (с НДС) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Утверждено | Профинансировано | Освоено | % освоения к утвержденной сумме | Остаток финансирования мероприятия |
|
|  |
|
| Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей  |
| 1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей |
| 1.1.1. | Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения - одноэтажному нежилому зданию ИП Филиппова С.И. по ул. Вокзальная | 2018 | 2018 | 365 | 391 | 391 | 107% |   |
| 1.1.2. |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Всего по группе 1** |  |  |  | **365** | **391** | **391** | **107%** | **0** |
| Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников |
| 3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей  |
| 3.1.1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности |
| 3.1.1.1. | Реконструкция магистрального тепловода №2 ТК-65-ТК-104 ул.Мурадьяна | 2017 | 2020 | 32 603 | 32 057 | 32 057 | 98% | 60 010 |
| 3.1.2. Прочие проекты |
| 3.1.2.1 | Строительство системы диспетчеризации тепловых сетей НКТС | 2016 | 2019 | 5 321 | 5 317 | 5 317 | 100% | 11 559 |
| **Итого по группе 3** |  |  |  | **37 924** | **37 374** | **37 374** | **99%** | **71 569** |
| **ИТОГО по программе** |  |  | **38 289** | **37 765** | **37 765** | **99%** | **71 569** |

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

Зоны с дефицитом тепловой мощности в городе Нижнекамске отсутствуют. Однако предусмотрена равномерная загрузка всех имеющихся тепловодов, в том числе перевод нагрузки п. Красный ключ на ТВ-2 и нагрузки мкр. 34 на ТВ-1 (см. Табл. 3.2).

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

График строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную и комплексную застройку представлен в Табл. 3.1.

Табл. . Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| **Начало участка** | **Конец участка (перспективный район)** | **Источник** | **Нагрузка, Гкал/час** | **Магистральные сети** | **Распред. сети** | **Год реализации** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диаметр, мм** | **Длина, м** | **Диаметр, мм** | **Длина, м** |
| ТК-105 | Гипермаркет «Строительный БУМ» | ТВ-1 | 0,709625 | - | - | 89 | 283х2 | 2019 |
| БСИ | ООО «Камэнергомаш» | БСИ | 5,284609 | 219 | 2х267 | - | - | 2019 |
| - | мкр. 35А | ТВ1 | 1,32 |  - |  - | 100 | 400 | 2019-2020 |
| - | 34 мкр. | ТВ1 | 12,53 | - | - | 100 | 3800 | 2019-2026 |
| - | г. Нижнекамск, ул. Студенческая | ТВ1 | 0,66 | - | - | 100 | 200 | 2020 |
| - | г. Нижнекамск, ул. Сююмбике, д. 64Б | ТВ3 | 0,66 | - | - | 100 | 200 | 2021 |
| - | г. Нижнекамск, пр. Вахитова, д. 23 | ТВ2 | 0,66 | - | - | 100 | 200 | 2019 |
| - | мкр 49 | ТВ3 | 8,73 | - | - | 100 | 2650 | 2019-2021 |
| УТ-13 | мкр 33 | ТВ1 | 10,77 | 600 | 425 | 100 | 3250 | 2019-2024 |
| УТ-4 | мкр 48, 50 | ТВ3 | 9,57 | 300 | 730 | 100 | 2900 | 2024-2030 |
| мкр 33 | мкр 32 | ТВ1 | 6,28 | 600 | 270 | 100 | 1900 | 2025-2029 |
| УТ-13 | мкр 51, 53 | ТВ1 | 10,89 | 300 | 100 | 100 | 3300 | 2025-2031 |
| УТ-5 (К4) | мкр 60 | ТВ3 | 15,55 | 300 | 730 | 100 | 4700 | 2028-2035 |
| УТ-8 | мкр 29 | ТВ3 | 20,70 | 250 | 235 | 100 | 6250 | 2030-2035 |
| УТ-89 | Проспект Шинников | ТВ3 | 13,76 | 700 | 1500 | 100 | 4150 | 2022-2027 |

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

График строительства тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, а также обеспечивающих перераспределение существующих нагрузок представлен в Табл. 4.1.

Табл. . Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перераспределения тепловой нагрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало участка | Конец участка | Переключаемый район | Источник | Нагрузка, Гкал/час | Диаметр, мм | Длина, м | Год реали-зации |
| ТК-4 (ул. Корабельная) | УТ-1 (К1) | Мкр №34, перспективные нагрузки | ТВ-1 | 8,83 | 600 | 1000 | 2023-2024 |

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

# Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не планируется.

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

График реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведен в Табл. 7.1.

Табл. . Предложения по реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| **Начало участка** | **Конец участка** | **Диаметр до реконструкции, мм** | **Диаметр после реконструкции, мм** | **Длина, м** | **Год реализации** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ТК-11 (ул. Корабельная) | ТК-15 | 400 | 600 | 285 | 2020-2023 |
| ТК-15 (ул. Корабельная) | ТК-2 | 400 | 600 | 82,5 | 2020-2023 |
| ТК-2 (ул. Корабельная) | ТК-4 | 250 | 600 | 262 | 2020-2023 |
| ТЭЦ ПТК-1\* | ПНС-1\* | 800/700\* | 800/800\* | 7136\* | 2019-2024\* |
| ПНС-1 | пав. 6 | 700 | 900 | 420 | 2024-2026 |
| пав.6 | опора 619 | 700 | 900 | 508 | 2025-2026 |
| опора 619 | опора 655 | 700 | 900 | 452 | 2025-2026 |
| ст.655 | ПНС-2 | 700 | 900 | 1159 | 2025-2026\* |
| Tепловод №2 ТК-65 | ТК-104 ул.Мурадьяна | 426 | 530 | 618 | 2019 |
| 480 | 2020 |
| Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче  | ТК-1 ул. Сююмбике | 720 | 820 | 560 | 2021 |
| 562 | 2022 |
| 462,7 | 2023 |

\*-выполняется совместно с планами по ремонту/замене ТВ-1 в связи с исчерпанием срока службы

# Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

График ремонта тепловых сетей АО «Татэнерго», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в Табл. 8.1.

Табл. . Предложения по реконструкции тепловых сетей АО «Татэнерго», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

| Наименование участка | Год ввода в эксплуа тацию | Предлагаемый год замены, капитального ремонта | Тип прокладки | Вид тепловой изоляции | Диаметр, м подающий/ обратный | Длина в двухтрубном исчислении, |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТЕПЛОВОД №1** |   |   |   |   |   |   |
| ТЭЦ-1- опора 210\* | 1968 | 2019 | надземная | минвата | 820\*\720\* | 2835 |
| опора 210-216\* | 1968 | 2019 | надземная | минвата | 720\*\720\* | 74 |
| опора 216-217\* | 1986 | 2019 | надземная | минвата | 720\*\720\* | 63 |
| опора 217-насосная №1\* | 1968 | 2019 | надземная | минвата | 720\*\720\* | 4164 |
| ст.655-гр.надз.пр. | 1980 | 2019 | надземная | минвата | 720\720 | 1159 |
| **Пр. Строителей** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-6а-ТК-6 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 110 |
| Тк-6 -ТК-7 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 155 |
| ТК-7-ТК7а | 2000 | 2031 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 153 |
| ТК-7а-ТК-8 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 159 |
| ТК-8-ТК-9 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 720\720 | 153 |
| ТК13-ТК14 | 2004 | 2035 | подземная канальная | ППБ изол. | 273/273 | 263 |
| ТК-1-ТК-2 | 2004 | 2035 | подземная канальная | ППБ изол. | 219/219 | 282 |
| **Ул.Школьный Бульвар** |   |   |   |   |   |   |
|  ТК-26-ТК-27 | 1988 | 2019 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 120 |
| ТК-11-ТК-15 | 1989 | 2020 | подземная канальная | минвата | 377/377 | 60 |
| ТК-11-ТК-15 | 1989 | 2020 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 225 |
| ТК-15-ЦТП-10 | 1998 | 2029 | подземная канальная | минвата | 219/219 | 110 |
| ТК-1-ТК-2 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 165 |
| ТК-2-ТК3 | 1992 | 2023 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 171 |
| ТК-3-ТК-4 | 2000 | 2032 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 85 |
| Пр. Химиков ТК-2-ТК-7 | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 116 |
| ТК-7-ТК-9 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 232 |
| ТК-9-т.А | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 184 |
| т.А-ТК-11 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 165 |
| Ул. Юности ТК-11-ТК-18 | 2004 | 2035 | подземная канальная | ППБ изол. | 325/325 | 171 |
| ТК-18-ТК-21 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 202 |
| ТК-11-ЦТП-12 | 1998 | 2029 | подземная канальная | минвата | 219/219 | 142 |
| ТК-15-н.о-18 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 152 |
| **Ул. Вокзальная**  |   |   |   |   |   |   |
|  точка А-ТК124 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 68 |
| ТК124-ТК-126 | 2004 | 2035 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 220 |
| ТК-127-ТК-128 | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 116 |
| ТК-128-угол поворота  | 2000 | 2031 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 224 |
| угол поворота-ТК131а | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 115 |
| Ул.Корабельная ТК-131а-ТК133 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 300 |
| ТК-133-ТК-135 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 140 |
| ТК-135-ТК-135а | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 53 |
| Ул.Юности ТК-135-Н.о.146 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 241 |
| Ул.КорабельнаяТК-11-ТК-135а | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 116 |
| **ТЕПЛОВОД №2** |   |   |   |   |   |   |
| ТЭЦ-1-опора 600 | 1976 | 2019 | надземная | минвата | 720/720 | 7550 |
| **Пр. Вахитова** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-44-ТК-43 | 1997 | 2019 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 308 |
| точка А-тк 41 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 138 |
| т.А-ЦТП-20 | 1994 | 2025 | подземная канальная | минвата | 273/273 | 92 |
| ТК-40- ТК50 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 189 |
| ТК52-ТК-53 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 238 |
| ТК-53-точкаА | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 162 |
| **Пр.Шинников** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-58-ТК-59 | 2000 | 2031 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 173 |
| Ул.Менделеева |   |   |   |   |   |   |
| ТК-61-н.опора | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 145 |
| Ул.Мурадьяна |   |   |   |   |   |   |
| ТК-65-н.опора4 | 2000 | 2019 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 245 |
| н.опора 4-ТК102 | 2001 | 2019 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 208 |
| ТК-102-ТК-103 | 2002 | 2020 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 375 |
| ТК103-ТК-104 | 2003 | 2020 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 126 |
| **Ул.Бызова** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-103-ТК-105 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 325/325 | 324 |
| **Ул.Гагарина** |   |   |   |   |   |   |
| т.А - НО 54 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 78 |
| НО 54-ТК-34 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 214 |
| ТК-35-ЦТП-21 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 219/219 | 82 |
| ТК-35-ЦТП-25 | 2003 | 2034 | подземная канальная | ППБ изол. | 219/219 | 85 |
| ТК-33-ТК-32 | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 214 |
| **Ул. Спортивная** |   |   |   |   |   |   |
| Точка А-ЦТП-22 | 2004 | 2035 | подземная канальная | ППБ изол. | 273/273 | 161 |
| ТК-31-ТК-32 | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 206 |
| ТК-29-ПАВ№4 | 1991 | 2022 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 64 |
| ПАВ№4-ТК-28 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 102 |
| **50 лет Октября** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-28-ТК-100а | 2004 | 2035 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 292 |
| т.В -ТК 103 А | 1979 | 2019 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 392 |
| ТК-103а-ТК-105 | 2001 | 2032 | подземная канальная | минвата | 426/426 | 126 |
| **Ул.Менделеева** |   |   |   |   |   |   |
| ТК 4-ТК-5 | 2003 | 2034 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 246 |
| **Ул.Кайманова** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-10-ТК10а | 2002 | 2033 | подземная канальная | минвата | 530/530 | 212 |
| **ТЕПЛОВОД №3** |   |  |   |   |   |   |
| ТЭЦ 2-ТК 91(гр.надзем.прокл.) | 1991 | 2022 |  надземная | минвата | 1020/1020 | 11431 |
| ул.Спортивная ТК-91- ТК 97 | 1991 | 2022 | подземная канальная | минвата | 1020/1020 | 861 |
| ул.Спортивная ТК.А- ПАВ4 | 1991 | 2022 | подземная канальная | ППУ | 1020/1020 | 41 |
| ул.Спортивная ТК-98- т.А | 1991 | 2022 | подземная канальная | минвата | 1020/1020 | 153 |
| **ул.50 лет Октября** |   |   |   |   |   |   |
| ПАВ№4-ТК-105 | 1991 | 2022 | подземная канальная | минвата |  820/820 | 954 |
| ул.Баки Урманче ТК105-ТК-89 | 1992 | 2023 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 363 |
| ТК 90а-Мечеть  | 1994 | 2025 | подземная канальная | минвата | 159/159 | 204 |
| Мечеть-УТ-1  | 1994 | 2025 | надземная | минвата | 89/89 | 58 |
| УТ-1 - магазин, гараж  | 1994 | 2025 | надземная | минвата | 57/57 | 102 |
| ТК-89-ТК-87 | 1989 | 2020 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 269 |
| ТК-87-ПАВ№5 | 2004 | 2035 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 388 |
| **Пр. Мира** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-81-ТК-75-н.опора | 1988 | 2019 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 915 |
| ТК-75-н.опора  | 1987 | 2019 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 65 |
| н.опора-ТК-72 | 1987 | 2019 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 236,5 |
| ТК-72-ТК-69 | 1987 | 2019 | подземная канальная | ППУ | 720/720 | 349,5 |
| **Ул.Сююмбике** |   |   |   |   |   |   |
| ТК-1 -ТК-8 | 1993 | 2024 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 845 |
| ТК-8-ТК-18 | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 1313 |
| ТК-18 - т.А | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 231 |
| т.А - т.В | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 630/630 | 88 |
| т.В - ТК 70 | 1999 | 2030 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 183 |
|  **ТЕПЛОВОД №4** |   |   |   |   |   |   |
| ТЭЦ-1-ТК-4 | 1976 | 2019 | надземная | минвата | 720/720 | 8189 |
| ТК-4-ТК-3 | 1987 | 2019 | подземная канальная | минвата | 720/720 | 36 |
| ТК-3-ст.900 | 1976 | 2019 | надземная | минвата | 720/720 | 760 |
| ст.900-гр.разд.КПД | 1976 | 2019 | надземная | минвата | 530/530 | 149 |

\*-замена производится с увеличением диаметров в подающем и обратном трубопроводах до Ду 800.

# Строительство и реконструкция насосных станций

Для обеспечения перспективных объемов теплоносителя схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция двух насосных станций:

* реконструкция ПНС-2 с заменой 3-х насосов 300Д-90-Б на насосы Д 2000-100а. – 2020 год.
* реконструкция насосной ПНС-7 с заменой 4-х насосов 300Д-70 на насосы Д2000-100-2 – 2024 год.

Кроме того, НкТС в настоящее время обслуживает ряд ПНС, имеющих устаревшие вводные и распределительные устройства – КРУ 6(10) кВ. Данные КРУ выполнены из оборудования, имеющего срок службы 40 и более лет, встречается оборудование 1938 г.в. В условиях увеличения загрузки оборудования ПНС необходимо обновление распределительных устройств насосных станций.

График предлагаемого обновления (реконструкции) распределительных устройств ПНС представлен ниже.

Табл. .. Предлагаемые к реконструкции КРУ 6(10) кВ ПНС НкТС АО «Татэнерго»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование ПНС | Рекомендуемые мероприятия | Оценочная стоимость, тыс. руб. без НДС в прогнозных ценах\* | Год реализации |
| ПНС-2 | Замена ячеек с масляными выключателями на ячейки КСО-201 «Новация» с вакуумными выключателямиЗамена устройств РЗА на устройства на базе МП аппаратурыУстройство дуговой защитыЗамена шкафов 0,4 кВЗамена ТСН 6/0,4 кВ | 27 007 | 2020 |
| ПНС-4 | 28 372 | 2021 |
| ПНС-5 | 29 826 | 2022 |
| ПНС-6 | 31 328 | 2023 |
| ПНС-7 | 32 872 | 2024 |

# Реконструкция (ремонт) тепловых сетей АО «ВКиЭХ»

В основные направления модернизации теплоэнергетического хозяйства АО «ВКиЭХ» входят мероприятия, выполнение которых направлено на поддержание надежного и качественного теплоснабжения потребителей города Нижнекамск, а также энергоэффективные мероприятия, направленные на снижение потребления топливно-энергетических ресурсов, увеличение загрузки тепловых источников, снижение потерь тепловой энергии при ее передаче.

Перечень реконструкций тепловых сетей АО «ВКиЭХ», направленный на улучшение технологических процессов и снижение технологических потерь при передаче энергоресурсов сторонним потребителям, а также повышение оказываемых коммунально-хозяйственных услуг, представлен ниже:

**- Реконструкция сетей теплоснабжения на сумму на сумму 464,187 млн.руб.:**

- от ЦТП-24,65,79,91,пр.Строителей,соединительная теплотрасса к ЦТП-30,38,40,7;

- от ЦТП-36,48,62,80,92, соединительная теплотрасса к ЦТП-1,2,41,76,87,90;

- от ЦТП-34, соединительная теплотрасса к ЦТП-27,58,59,73,77,80,84,87;

- от ЦТП-54,64,84, соединительная теплотрасса к ЦТП-37,42,45,61,67;

- от ЦТП-87, соединительная теплотрасса к ЦТП-32,39,43,46,49,64,74,78,83.

# Реконструкция ЦТП АО «ВКиЭХ»

С целью оптимизации и автоматизации работы ЦТП предусмотрены следующие мероприятия:

* Модернизация и автоматизация на сумму **28,527 млн.руб.**:
	+ модернизация насосного оборудования
	ЦТП-64,57,40,13,31;12,83,24,79,81;25,85,34, 65,66; 33,91,73,10,11; 71,32,60,72,87 на сумму 10,0 млн.руб.
	+ автоматизация ЦТП-67, 68, 69, 70, 78, 77, 76, 79, 80, 58, 59, 81, 82, 83, 84, 85, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 41а, 66, 46, 47,48,49,50,73,71,72,86,92,9,64,55,56,57,58,59,60,61,10,11,12,36,37,1,4,2,5,6,7 на сумму 18,527 млн.руб.
* Модернизация теплообменного оборудования ЦТП-64,57,56,12,83,24,25,85,34,33,91,73,71,32,60 на сумму **34,666 млн.руб.**