



Муниципальное образование город Нижнекамск

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
Г. НИЖНЕКАМСК НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА**

(Актуализация на 2022 год)

Том 2. Обосновывающие материалы

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

ШИФР 009.16.СТ-ОМ.008.000

Казань, 2021 г.

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.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	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

Наименование документа	ШИФР
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска	009.16.СТ-ОМ.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	009.16.СТ-ОМ.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

Оглавление

1	Описание изменений в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	7
2	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.....	11
3	Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах	13
4	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	16
5	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	16
6	Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	17
7	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	17
8	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	21
9	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	25
10	Дополнительные мероприятия, предлагаемые для реализации на тепловых сетях и сооружениях	27
10.1	Диспетчеризация тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети.....	27
10.2	Реконструкция центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ».....	29
11	Группы проектов	30

Перечень таблиц

Табл. 1.1. Перечень выполненных филиалом АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске.... 7

Табл. 1.2. Перечень выполненных АО «ВК и ЭХ» мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске за 2020 год 10

Табл. 2.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети", обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности..... 11

Табл. 2.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности..... 13

Табл. 3.1 Объемы нового строительства тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)..... 14

Табл. 3.2 Объемы нового строительства тепловых сетей АО "ВК и ЭХ" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии) 15

Табл. 6.1 Предложения по строительству тепловых сетей АО "ВК и ЭХ" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 17

Табл. 7.1 Объемы реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов 18

Табл. 8.1 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 21

Табл. 8.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО "ВК и ЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса..... 22

Табл. 8.3 Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования АО «ВКиЭХ»	24
Табл. 9.1. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети.....	25
Табл. 10.1 График реализации мероприятий по диспетчеризации тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, улучшению связи и коммуникации служб	28
Табл. 10.2 График реализации мероприятий по реконструкции ЦТП АО «ВК и ЭХ»	29
Табл. 11.1 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.....	31
Табл. 11.2 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов АО «ВК и ЭХ» (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.	32
Табл. 11.3 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов в целом по г. Нижнекамску (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.	33

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

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

В течение 2020 года сетевыми компаниями выполнялись работы по поддержанию надежности тепловой сети (ремонт), а также реализовывались инвестиционные проекты.

В течение 2020 года филиал АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" выполнил строительство, реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске на сумму 65 млн. руб.

Табл. 1.1. Перечень выполненных филиалом АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске

№	Наименование	Затраты, руб. (без НДС)
2017г.		
1	ПИР "Реконструкция магистрального тепловода №2 ТК-65-ТК-104 ул. Мурадяна"	600 000
2	Строительство наружных сетей теплоснабжения к зданию Нижнекамского городского суда Республики Татарстан	2 413 193
3	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту обслуживания населения "РэхмЭт"	5 957 308
4	Реконструкция тепловой камеры ТК-11 по ул. Корабельной	2 162 916
5	Реконструкция тепловой камеры ТК-76 по ул. Мира	1 540 465
2018г.		

№	Наименование	Затраты, руб. (без НДС)
6	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-одноэтажному нежилому зданию ИП Филиппова С.И. по ул.Вокзальная	353 722
7	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от ТК-65 до ТК-104 ул. Мурадяна, 1 этап.	27 380 457
2019г.		
8	ПИР "Модернизация системы АИИСКУЭ с переходом с 3-х уровневой на 2-х уровневую"	303 036
9	ПИР "Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №2"	2 810 905
10	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-гипермаркет "Строительный БУМ"	8 065 062
11	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от ТК-65 до ТК-104 ул. Мурадяна, 2 этап.	33 326 074
12	Реконструкция магистрального тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) до ПНС-1 (1 этап).	20 391 657
13	Реконструкция магистрального тепловода №3 от ТК-97а до павильона №4 по ул. Спортивная	31 044 551
2020г.		
14	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- Муниципальное бюджетное учреждение "Центр дошкольного образования" НМР РТ	11 870 855
15	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от тепловой камеры №65 до тепловой камеры №104 ул. Мурадяна. 3 этап	21 954 434
16	Реконструкция магистрального тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" Нижнекамской ТЭЦ-1 до подкачивающей насосной станции ПНС-1 (2 этап)	26 454 954
17	Модернизация системы АИИС КУЭ с переходом с 3-уровневой на 2-уровневую	1 755 989
18	ПИР "Реконструкция магистрального тепловода №3 на участке от тепловой камеры ТК90-а по ул. Баки Урманче до тепловой камеры ТК-1 по ул. Сююмбике РТ г.Нижнекамск"	1 898 969

№	Наименование	Затраты, руб. (без НДС)
19	ПИР «Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения - «Административные здания, помещения и офисы» ООО «Астра-1» по ул. Б. Урманче»	138 559
20	ПИР «Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения - Производство газовых турбин ГТ-004 от тепловода БСИ до забора ООО «Камэнергомаш»	578 241
21	ПИР «Установка системы видеоконференцсвязи переговорных комнат НкТС»	110 632
22	ПИР «Модернизация ЛВС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети»	99 537
23	«Система мониторинга состояния СОДК системы теплоснабжения на базе сквозной технологии беспроводной связи»	467 601

То есть мероприятия, определенные в утвержденной схеме теплоснабжения (2, 3 этап реконструкции тепловодов ТВ-1, ТВ-2) выполнены. Реализация проектов продолжается.

Кроме того, с целью исключения коммерческих потерь тепловой энергии и выполнения требований по контролю и учету энергетических ресурсов в Филиале АО «Татэнерго» - «Нижнекамские тепловые сети» в рамках инвестиционной программы реализуются мероприятия по диспетчеризации тепловых сетей.

Проект «Строительство системы диспетчеризации тепловых сетей НКТС» был начат в 2016 году и в настоящее время вышел на завершающую стадию. В 2019 году были выполнены проектно-изыскательские работы по модернизации системы АИИСКУЭ с переходом с 3-х уровневой на 2-х уровневую систему. В 2020 году реализовали данный проект.

В течение 2020 года АО «ВКиЭХ» выполнило работы по реконструкции, строительству тепловых сетей и обновлению оборудования ЦТП на 13,7 млн. руб. –табл.1.2.

Табл. 1.2. Перечень выполненных АО «ВК и ЭХ» мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске за 2020 год

№	Наименование	Физические объемы реализации, п.м	Затраты, руб. (без НДС)
1	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№1 мкр.49	81,2	1 762 514,51
2	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№8 мкр.49	83,9	556 946,67
3	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№20 мкр.49	47,3	461 978,42
4	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№22 мкр.49	27,4	746 702,89
5	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-Д/сад мкр.35а	377	1 291 337,89
6	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- Футбольный манеж кв.9	93,5	952 548,48
7	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- Мечеть мкр.35а	287,3	1 291 337,89
8	Строительство магистральных сетей мкр.49	75,4	6 671 723,37

Актуализированной на 2022 год схемой теплоснабжения предлагается продолжение предложенной ранее стратегии и дальнейшая реализация инвестиционных проектов.

2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) представлены в Табл. 2.1.-2.2.

Табл. 2.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети", обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
1	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (ПИР)	2075	2023	2 827
2	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (1 этап)	509,5	2024	48 268
3	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (2 этап)	661	2025	65 546
4	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (3 этап)	904,5	2026	93 956

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
5	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная ПИР	1586	2024	1 798
6	Реконструкция тепловода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 1 этап	365,3	2025	28 396,00
7	Реконструкция тепловода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 2 этап	365,3	2026	35 593,00
8	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная 3 этап	855,4	2027	67 590,00
9	Строительство нового трубопровода тепловода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира ПИР	1500п.м.	2027	2 029,00
10	Строительство нового трубопровода тепловода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира	1500п.м.	2028	135 647,00
11	Строительство нового трубопровода тепловода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона ПИР+1 этап	700п.м	2027	54 663
12	Строительство нового трубопровода тепловода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона 2 этап	900п.м	2028	83 112

Для освобождения мощности строящимся мкр.45 и 47 необходимо выполнить переключение мкр.34 с тепловода Ду600мм по пр.Мира на тепловод Ду500мм по ул.Корабельная - Ду400мм по пр.Химиков и мероприятия, приведённые в табл. 2.1.

Табл. 2.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Строительство перемычки Ду350 мм от УТ-10 по пр. Химиков до УТ-1 по ул. Р.Гайнуллина	207,2	по заявке заказчика	2 420,00	плата за подключение
2	Перекладка Ду150 мм на Ду350 мм по ул. Р.Гайнуллина от УТ-1 до УТ-3	707,6	по заявке заказчика	7 500,00	плата за подключение
3	Перекладка Ду200 мм на Ду250 мм по ул. Р.Гайнуллина от УТ-3 до УТ-20	378	по заявке заказчика	3 715,00	плата за подключение

3 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах

График строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную и комплексную застройку представлен в табл. 3.1.-3.2.

Табл. 3.1 Объемы нового строительства тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Микрорайон	Присоединяемая нагрузка Гкал/час	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.
НК ТЭЦ	ТК-88	забор ООО "Астра-1"	«Административные здания, помещения и офисы ООО «Астра-1» по ул. Б. Урманче	30 мкрн	0,35	9,62	2021	76	подземная канальная	ППУ-ПЭ	785,869*
филиал АО "ТГК- 16"	тепловод БСИ (район Н.О. 850)	забор ООО "Камэнергомаш"	"Производство газовых турбин ГТ- 004" от тепловода БСИ до забора ООО "Камэнергомаш"	промзона	3,9	532	2021	219	надземно	ППУ-ОЦ	9 566*
Итого											10351,703

Примечание: Затраты на ПИР не включены.

Табл. 3.2 Объемы нового строительства тепловых сетей АО "ВК и ЭХ" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)

№	Перспективный потребитель	Микрорайон	Присоединяемая нагрузка, Гкал/час	Протяженнос ть участка, м	Год строительства/реко нструкции	Ду, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляци онный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.
1	Приемно-диагностическое отделение ГАУЗ "НЦРМБ"	кв.Б	1,477756	77,6	2022	108	подземная	ППУ	2551
2	Жилой комплекс, д/сад, школа	мкр.35а	13,685933	450;850;550	2023-2025	273;159;108	подземная	ППУ	20800
3	Детский сад на 320 мест	мкр.34	0,47631	65	2022	89	подземная	ППУ	3400
4	Школа на 950 мест мкр. 34	мкр.34	2,6744	67	2022	159	подземная	ППУ	450
5	20-и эт. ж.д.Сююмбике-64б	мкр.27	1,163	113,82	2021	108	подземная	ППУ	3500
6	Крытый манеж с искусственным льдом	мкр.47	1,57	50	2022-2023	133	подземная	ППУ	410
7	жилой дом возле Шинников-13а	мкр.22-25	1,099	120	2022-2023	219	подземная	ППУ	584
8	жилой дом возле Шинников-27	мкр.22-25	1,099	120	2022-2023	219	подземная	ППУ	658
9	ресторан "Макдональдс" пр.Мира-19	мкр.22-25	0,26	280	2021-2022	76	подземная	ППУ	5150
10	Жилые дома	мкр.47	5,78	800;500	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	15000
11	Жилые дома	мкр.45	4,58	400;300	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	7800
12	Жилые дома	мкр.15	7,4	900;500	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	16200
13	Жилой дом стр.№21	мкр.34	1,2	280	2022-2023	108	подземная	ППУ	2100
Итого									78603

4 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

Мероприятий по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, а также обеспечивающих перераспределение существующих нагрузок не планируется.

В настоящее время схемы тепловых сетей города позволяет в широких пределах варьировать нагрузку на коллекторах станций и переключать ее между источниками, обеспечивая высокий уровень резервирования и надежности.

5 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

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.

В настоящее время схемы тепловых сетей города позволяет в широких пределах варьировать нагрузку на коллекторах станций и переключать ее между источниками, обеспечивая высокий уровень резервирования и надежности.

Таким образом, существует возможность переключать нагрузку потребителей между источниками теплоснабжения, выбирая наиболее эффективный и экономически привлекательный источник теплоснабжения.

6 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Существующие тепловые сети и схемы их закольцовки позволяют осуществлять теплоснабжения потребителей с необходимой надежностью и возможностью резервирования. Кроме того, в следующем разделе представлены мероприятия по увеличению диаметров тепловых сетей с реконструкцией наиболее изношенных магистральных тепловодов.

Дополнительно предусмотрено строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения в перспективном периоде.

Табл. 6.1 Предложения по строительству тепловых сетей АО "ВК и ЭХ" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Строительство теплосети от ТК-88 Б.Урманче до ТК-55 пр.Вахитова (СМР)	4150 п.м.	2026	185 265,19	Ценовые зоны

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

График реконструкция тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведен в Табл. 7.1. Мероприятия в целом повторяют мероприятия утвержденной схемы теплоснабжения с учетом уже выполненных в 2020 году.

Табл. 7.1 Объемы реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-1 этап	540,2	2021	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация / прибыль на развитие	38 367,00
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-2 этап	419	2022	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация	31 096,00
										Прибыль на развитие	
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм (ПИР)	2188	2022	630	720	подземная, канальная	ППУ		2 111,00
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 1 этап (от ТК-9 до ТК-10)	498,6	2023	630	720	подземная, канальная	ППУ		34 138,00
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-3 этап	652	2023	720	820	подземная, канальная	ППУ		73 664,00
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 2 этап (от ТК-9 до ТК-5)	837,1	2024	630	720	подземная, канальная	ППУ		59 991,00
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 3 этап (от ТК-5 до ТК-1)	852,3	2025	630	720	подземная, канальная	ППУ		62 827,00

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (ПИР)	2584	2026	820	920	подземная, канальная	ППУ	Ценовые зоны	1 975,00
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм (1 этап) .	686,62	2026	720	920	надземная	ППУ		58 066,00
ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (1 этап)	388,6	2027	820	920	подземная, канальная	ППУ	Ценовые зоны	26 347,00
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм (2 этап) .	545,94	2027	720	920	надземная	ППУ		48 339,00
ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (2 этап)	867,8	2028	820	920	подземная, канальная	ППУ	Амортизация	61 599,00
										Ценовые зоны	
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-2	ТК-6а пр. Строителей	Реконструкция МТВ №1 от ПНС-2 до ТК-6а пр. Строителей с увеличением диаметра с 720мм до 920 мм.ПИР	320	2028	720	920	подземная, канальная	ППУ		1 548,00
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм(3 этап) .	740,77	2028	720	920	надземная	ППУ		68 676,00
ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (3 этап)	663,8	2029	820	920	подземная, канальная	ППУ	Ценовые зоны	48 035,00

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм(4этап) .	503,05	2029	720	920	надземная	ППУ		48 822,00
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-2	ТК-6а пр. Строителей	Реконструкция МТВ №1 от ПНС-2 до ТК-6а пр. Строителей с увеличением диаметра с 720мм до 920 мм.	320	2029	720	920	подземная, канальная	ППУ		42 574,00
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм(5 этап) .	1288,51	2030	720	920	надземная	ППУ		130 982,00
ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (4 этап)	663,8	2030	820	920	подземная, канальная	ППУ	Ценовые зоны	50 292,65
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм(6 этап) .	1253,12	2031	720	920	надземная	ППУ		133 310,00
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 3 этап (ПИР+СМР)	2830,5п.м.	2032	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	140 668,94
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 4 этап (ПИР+СМР)	3437,74п.м	2033	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	178 192,82
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 5 этап	4776,97п.м.	2034	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	258 505,97
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 6 этап	3226,78 п.м.	2035	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	182 299,60
Итого											1 782 426,98

8 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Обновление тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети осуществляется в соответствии с планами по ремонту тепловых сетей, при этом часть замен учтена в предложениях по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки. Остальные предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса представлены в таблице ниже.

Табл. 8.1 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1 (ПИР+СМР) 1 этап	1522,26 п.м.	2026	1 143,20	Прибыль на развитие
				88 642,52	Ценовые зоны
2	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1 (ПИР+СМР 2 этап)	1306,28 п.м.	2027	49 000,00	Прибыль на развитие
				31 359,71	Ценовые зоны
3	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №3	4252 п.м.	2028	273 083,91	Ценовые зоны
4	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №3 до павильона задвижек №5	1482 п.м.	2029	28 910,00	Амортизация
				341 478,10	Ценовые зоны
5	Реконструкция МТВ№4 от филиала АО "ТГК-16"	585,34	2029	49 000,00	Прибыль на развитие

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
	НкТЭЦ-1 до павильона задвижек КПД – 1 этап			10 194,23	Ценовые зоны
6	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №5 до ПНС-5	1716 п.м.	2030	28 910,00	Амортизация
				91 211,61	Ценовые зоны
7	Реконструкция МТВ№4 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек КПД – 2 этап	2467 п.м.	2030	207 330,49	Ценовые зоны

Замена и реконструкция тепловых сетей и ЦТП АО «ВКиЭХ» осуществляется по результатам проводимых гидравлических испытаний и технических обследований в объеме предусмотренных расходов на содержание и эксплуатацию оборудования - табл. 8.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО "ВК и ЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в табл. 8.2..

Табл. 8.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО "ВК и ЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации, п.м	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-74 (соединит.)	900	2022	12 661,70	собственные средства
2	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-53	1 920	2022	8 369,30	собственные средства
3	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-60 (соединит.)	680	2022	11 463,80	собственные средства
4	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-59	828	2022	4 204,80	собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации, п.м	Год реализаци и	Затраты на мероприятие , тыс. руб. без НДС	Источник финансировани я
5	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-28.	1 702	2022	6 204	собственные средства
6	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-76	516	2022	3 593,63	собственные средства
7	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-61	676	2022	3863,3	собственные средства
8	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-64	238	2023	4 425,20	собственные средства
11	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-30	445	2022	4 951,00	собственные средства
12	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-60	972	2022	6 330,70	собственные средства
13	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-74	2784	2022	15 236,90	собственные средства
14	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-46	497	2023	10 700,40	собственные средства
15	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-78	526	2023	13 214,90	собственные средства
16	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-83	499	2023	8 469,60	собственные средства
17	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-32	466	2023	7 492,51	собственные средства
18	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-39	970	2023	21 989,13	собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации, п.м	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
19	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-43	210	2023	2 837,47	собственные средства
20	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-49	261	2023	4 546,67	собственные средства
21	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-87	126	2023	1 339,42	собственные средства
Итого					151 894,43

Табл. 8.3 Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования АО «ВКиЭХ»

Год	Факт 2019 года	Факт 2020 года	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, тыс. руб.	156 131,19	184 034,80	220 858,85	228 159,56	234 892,89	242 846,47	250 099,96	257 613,46
Год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, тыс. руб.	265 396,47	273 458,85	282 955,06	291 641,11	300 639,39	309 961,33	319 618,80	330 961,41

9 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Для обеспечения перспективных объемов теплоносителя схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция двух насосных станций филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети:

- реконструкция ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт. – 2026 год.
- реконструкция насосной ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 4 шт. – 2025 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.

Предложения по реконструкции и модернизации насосных станций представлены в Табл. 9.1

Табл. 9.1. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

№ п/п	Титул (наименование мероприятия)	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №4 (ПИР)	1580 кВт*А	2021	3 325,31	Амортизация
2	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №2 (СМР)	1580 кВт*А	2021г	34 958,33	Амортизация

№ п/п	Титул (наименование мероприятия)	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприяти е, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
3	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №4 (СМР)	1580 кВт*А	2022	38 030,97	Амортизация + прибыль на развитие
10	Реконструкция электротехнической части с автоматизацией и теплотехнического оборудования ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 4 шт. (ПИР)		2023	6 097,52	Ценовые зоны
10	Реконструкция электротехнической части с автоматизацией и теплотехнического оборудования ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 4 шт. (СМР)		2024	83 760,62	Ценовые зоны
4	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №5 (ПИР)	1580 кВт*А	2024	3 484,74	Прибыль на развитие
6	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №5	1580 кВт*А	2025	43 850,51	Ценовые зоны

№ п/п	Титул (наименование мероприятия)	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприяти е, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
5	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №6 (ПИР)	1580 кВт*А	2026	4 543,04	Прибыль на развитие
7	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №6	КРУ-6(10) кВ	2027	48 075,63	Ценовые зоны
11	Реконструкция теплотехнического оборудования ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт. (ПИР)		2028	3 169,08	Прибыль на развитие
11	Реконструкция теплотехнического оборудования ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт. (СМР)		2029	50 700,94	Ценовые зоны

10 Дополнительные мероприятия, предлагаемые для реализации на тепловых сетях и сооружениях

10.1 Диспетчеризация тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

С целью исключения коммерческих потерь тепловой энергии и выполнения требований по контролю и учету энергетических ресурсов в Филиале АО «Татэнерго» - «Нижнекамские тепловые сети» в рамках

инвестиционной программы реализуются мероприятия по диспетчеризации тепловых сетей.

Проект «Строительство системы диспетчеризации тепловых сетей НКТС» был начат в 2016 году и в настоящее время вышел на завершающую стадию. В 2019 году были выполнены проектно-изыскательские работы по модернизации системы АИИСКУЭ с переходом с 3-х уровневой на 2-х уровневую систему, а в 2020 году реализовали данный проект.

В рамках мероприятий по улучшению связи и коммуникации служб филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети предусмотрены мероприятия по модернизации ЛВС и установке системы видеоконференцсвязи переговорных комнат.

График реализации данных мероприятий представлен ниже.

Табл. 10.1 График реализации мероприятий по диспетчеризации тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, улучшению связи и коммуникации служб

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
4	Модернизация ЛВС филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети (СМР)	2021	4 850
5	Установка системы видеоконференцсвязи переговорных комнат НКТС (СМР)	2022	6 442

10.2 Реконструкция центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»

В настоящее время большая часть г. Нижнекамска обеспечивается горячей водой от ЦТП АО «ВК и ЭХ». Все ЦТП имеют срок службы более 20 лет. Оборудование морально устарело и требует реконструкции. График реализации мероприятий по реконструкции ЦТП АО «ВК и ЭХ» приведен в табл. 10.2.

Табл. 10.2 График реализации мероприятий по реконструкции ЦТП АО «ВК и ЭХ»

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
1	Автоматизация ЦТП-61, 77	2022	688
2	Автоматизация ЦТП-11, 12	2023	686,1
3	Установка пластинчатых теплообменников в ЦТП-86, 33, 35	2022	7 210
4	Установка пластинчатых теплообменников в ЦТП-71, 85, 60	2023	6 691,4

11 Группы проектов

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей образуют восемь групп проектов, реализация которых направлена на обеспечение качественного теплоснабжения потребителей в г. Нижнекамске при сохранении необходимого уровня надёжности системы теплоснабжения.

Группы проектов включают в себя:

Группа 1 – Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Группа 2 – Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска.

Группа 3 – Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения.

Группа 4 – Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Группа 5 – Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения.

Группа 6 – Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Группа 7 – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

Группа 8 – Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, диспетчеризация тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб.

Суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий всех Групп проектов по тепловым сетям без НДС в ценах 2021 г. составят 4 206 129,54 тыс. руб. и представлены в таблицах 11.1.-11.3.

Табл. 11.1 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.

Группа проектов	Группа	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого, тыс. руб.
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	0	0	2 827	50 066	93 942,00	129 549,00	124 281,73	218 759,34	0	0	0	0	0	0	619 425,07
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска	10 352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 351,70
3	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
5	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
6	Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	38 367,00	33 207,00	107 802,00	59 991,00	62 827,00	60 041,00	74 686,00	131 823,00	139 431,00	181 274,65	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	1 600 127,38
7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	89 785,72	80 359,71	273 083,91	429 582,33	327 452,10	0	0	0	0	1 200 263,77
8	Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, диспетчеризация тепловых сетей	43 133,92	44 472,51	6 097,52	87 245,36	43 850,51	4 543,04	48 075,63	3 169,08	50 700,94	0	0	0	0	0	331 288,50
	Сумма по группам проектов	91 852,62	77 679,51	116 726,52	197 302,36	200 619,51	283 918,76	327 403,07	626 835,33	619 714,27	508 726,75	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	3 761 456,42

Табл. 11.2 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов АО «ВК и ЭХ» (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.

[illegible]

Табл. 11.3 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов в целом по г. Нижнекамску (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.

Группа проектов	Группа	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого, тыс. руб.
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	0,00	13 635,00	2 827,00	50 066,00	93 942,00	129 549,00	124 281,73	218 759,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	633 060,07
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска	16 427	20 602	18 559	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88 954,70
3	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	185 265,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	185 265,19
6	Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	38 367,00	33 207,00	107 802,00	59 991,00	62 827,00	60 041,00	74 686,00	131 823,00	139 431,00	181 274,65	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	1 600 127,38
7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	0,00	76 879,13	75 015,30	0,00	0,00	89 785,72	80 359,71	273 083,91	429 582,33	327 452,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1 352 158,20
8	Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, диспетчеризация тепловых сетей	43 133,92	52 370,51	13 475,02	87 245,36	43 850,51	4 543,04	48 075,63	3 169,08	50 700,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	346 564,00
	Сумма по группам проектов	97 927,62	196 693,64	217 678,66	213 985,69	217 302,84	469 183,95	327 403,07	626 835,33	619 714,27	508 726,75	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	4 206 129,54