



Муниципальное образование город Нижнекамск

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
Г. НИЖНЕКАМСК НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА**

(Актуализация на 2026 год)

Том 2. Обосновывающие материалы

**Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и
техническому перевооружению источников тепловой энергии**

ШИФР 009.16.СТ-ОМ.007.000

Казань, 2025 г.

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2040 года (Актуализация на 2026г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2040 года (Актуализация на 2026г.) 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 разработанной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000
Глава 19 Перспективное положение по воздействию систем теплоснабжения на экологию	009.16.СТ-ОМ.019.000

Оглавление

1	Общие положения	7
2	Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	9
3	Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	12
4	Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей).....	13
5	Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	13
6	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.....	13
7	Обоснование предложений по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии (котельных) 21	
8	Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	21
9	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	21
10	Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	21
11	Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	22
12	Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	22
13	Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями.....	22

14	Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки	23
15	Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	27
16	Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского поселения.....	27
17	Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	28
18	Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск	36
19	Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии.....	39

Перечень таблиц

Табл. 6.1. Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», без НДС тыс. руб.....	15
Табл. 6.2. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, тыс. руб. (с НДС).....	15
Табл. 14.1. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч	24
Табл. 14.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч	25
Табл. 17.1 - Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей, подключаемых к тепловоду М-1.....	33
Табл. 17.2. - Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей, подключаемых к тепловоду М-2.....	33
Табл. 17.3 - Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей, подключаемых к тепловоду М-3.....	34
Табл. 18.1 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», тыс. руб. (с НДС)...	37
Табл. 18.3 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижекамск, тыс. руб. (с НДС).....	38

1 Общие положения

В данной главе представлены предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии города Нижнекамска.

Данные предложения систематизированы в 2 группы по виду предлагаемых работ. Структура необходимых мероприятий состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

номер мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX», в котором:

- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер теплоснабжающей и теплосетевой организаций, функционирующих в зоне деятельности ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе организации;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе организации;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе организации.

Под номером теплоснабжающей и теплосетевой организаций указываются следующие организации:

- «001» – филиал АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)»,
- «002» – ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2),
- «003» – филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе организации учитываются следующие показатели:

- «.01» - группа проектов на источниках тепловой энергии;
- «.02» - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе организации для проектов на источниках тепловой энергии указываются следующие показатели:

".01" - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".02" - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки.

2 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы тепло-снабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую

возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. 10 В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения,

предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам. В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства ¹¹ устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Таким образом, новые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе. С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения. Существующие и перспективные объекты капитального строительства вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях: – значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей; – малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч); – отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе; – использования тепловой энергии в технологических целях. Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут

быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения. Согласно п.15, ст. 14, ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов. Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации. В настоящее время все планируемые к возведению объекты капитального строительства (за исключением ИЖС) предполагают подключение к централизованным источникам теплоснабжения – Нижнекамским ТЭЦ через сети филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети.

3 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей г. Нижнекамска не принимались.

4 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей)

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей г. Нижнекамска не принимались.

5 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Существующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии полностью покрывают перспективные потребности в тепловой энергии и тепловой мощности города Нижнекамска.

6 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Нижнекамские ТЭЦ являются централизованными источниками теплоснабжения, обеспечивающими нужды города Нижнекамска в тепловой и электрической энергии.

Надежность и эффективность функционирования данных источников определяет общую надежность схемы теплоснабжения города, а также тарифные последствия для населения.

С целью поддержания надежности и повышения эффективности функционирования источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» - была разработана и принята инвестиционная программа.

Инвестиционная программа включает в себя мероприятия (отнесенные к деятельности в области теплогенерации и теплоснабжения), представленные в Табл. 6.1, а также дополнительные мероприятия в развитие теплоисточника, которые в последствии будут включены в инвестиционную программу при очередной корректировке.

В Табл. 6.3 представлены предложения по реконструкции оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ».

Табл. 6.1. Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», без НДС тыс. руб.

Н п/п	Наименование мероприятий	Всего 2025-2028 гг.:	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
		КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
Всего по филиалу АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)", в том числе:		17 368 194,00	5 604 787,30	4 233 975,20	3 816 690,30	3 712 741,20
1	Дымовая труба №1 с газоходами. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5 (1 этап)	75 305,30		75 305,30		
2	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№8 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	85 403,00	85 403,00			
3	Насос питательный ПЭ-580 СТ N15. Техническое перевооружение с заменой насоса	29 875,00	29 875,00			
4	Дымовая труба №3 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№12-16 к дымовой трубе №3	150 610,20	75 305,10	75 305,10		
5	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли главного корпуса (2,3,4 этапы)	215 155,50	105 483,80	109 671,70		
6	Установка нейтрализации сбросных вод. Техническое перевооружение бакового хозяйства.	246 891,30		121 084,50	125 806,80	
7	Паровая турбина Р-70/100-130-15 с генератором №9. Техническое перевооружение системы регулирования с внедрением ЭГСП	27 424,40	27 424,40			
8	Трансформатор собственных нужд 110/10,5 кВ ст.№8. Техническое перевооружение с заменой ТСН	79 379,10	79 379,10			
9	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№16 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	114 090,20	5 164,40	108 925,80		
10	Трансформатор 110 кВ ст.№3. Техническое перевооружение с заменой трансформатора №7612	168 320,40	575,9	167 744,50		
11	Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 2Р, 6РО (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 32 выключателей и защит	90 118,10	90 118,10			
12	Автоматизированная система коммерческого учёта теплоэнергии. Техническое перевооружение АСКУТ	128 980,90	35 439,20	26 215,70	40 603,90	26 722,10
13	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение растворного узла	13 035,80	13 035,80			
14	Частотный регулируемый привод на механизмы собственных нужд БУ ТГ-7. Техническое перевооружение ЧРП СН-13.	26 984,30	26 984,30			
15	Насос ПЭН ст. №2. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	96 440,80		2 594,60	93 846,20	
16	Насос ПЭН ст. №9. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	96 440,80		2 594,60	77 820,60	16 025,60
17	Дымовая труба №2 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№6-11 к дымовой трубе №2	167 014,90		1 432,80	81 209,00	84 373,10

Н п/п	Наименование мероприятий	Всего 2025-2028 гг.:	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
		КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
18	Котел ПТВМ-180 №3. Техническое перевооружение КПП (в комплекте с коллекторами) и коллекторов экранов	273 611,70	2 457,30	271 154,40		
19	Локальная вычислительная сеть. Техническое перевооружение ЛВС ИБК	73 113,40	73 113,40			
20	Линейно-абонентское хозяйство. Техническое перевооружение УПАТС Миником DX-500 под ключ.	31 000,10		31 000,10		
21	Котел ПТВМ-100 №2. Техническое перевооружение элементов поверхностей нагрева котла (змеевиков конвективного пучка, экранов и коллекторов)	180 188,60	180 188,60			
22	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение ЗиС главного корпуса с заменой стеновых панелей облегченной конструкции	32 743,00	32 743,00			
23	Деаэрационная установка ДПТС-2. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	92 014,80		3 085,20	88 929,60	
24	Техническое перевооружение РУСН-0,4кВ секций:	185 042,40		1 993,60	89 773,80	93 275,00
	11НО, 12НО, 13НО, 14НО, 15НО, 16НО, 17НО, 18НО; с заменой трансформаторов ТСН-161Т, 162Т, 163Т, 164Т, 165Т, 166Т, 267Т, 268Т					
25	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли I, II очередь КТЦ-1	122 109,60		6 527,70	115 581,90	
26	Здание водогрейных котлов. Техническое перевооружение системы пожаротушения ПВК-2	10 959,60		3 500,00	7 459,60	
27	Градирня №1. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни с внедрением каплеуловительной системы	197 891,70			1 202,00	196 689,70
28	Очистные сооружения. Техническое перевооружение установки замазученных сточных вод	17 120,80			1 856,60	15 264,20
29	Замена электромашинной резервной системы возбуждения РВ-2 на резервную тиристорную систему возбуждения типа СТСП	1 330,30				1 330,30
30	Котлоагрегат №12 ТГМ-84Б в к-те. Замена системы автоматического регулирования, технологических защит, кабельной продукции.	99 397,60			4 802,90	94 594,70
31	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Замена системы автоматического регулирования, технологических защит, кабельной продукции.	4 990,20				4 990,20
32	Техническое перевооружение крановых путей здание главного корпуса КТЦ-2	3 100,20				3 100,20
33	Паровая турбина Т-100/120-130-2 с генератором №7. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД (НкТЭЦ	38 834,20				38 834,20

Н п/п	Наименование мероприятий	Всего 2025-2028 гг.:	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
		КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
	(ПТК-1))					
34	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	4 634,60				4 634,60
35	Паровая турбина Т-100/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	4 634,60				4 634,60
36	Техническое перевооружение водоподготовительной установки с использованием мембранных технологий в ХЦ-1	962 673,60		34 778,10	265 000,00	662 895,50
37	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №2. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД и регенеративных подогревателей (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 643 404,80	1 643 404,80			
38	Паровая турбина Т-100/120-130-2 с генератором №5. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД (НкТЭЦ (ПТК-1))	686 304,60	686 304,60			
39	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №3. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 859 928,30	1 363 352,10	496 576,20		
40	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 010 997,60	44 189,50	1 472 981,60	493 826,50	
41	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 094 051,80		46 014,50	1 610 015,50	438 021,80
42	Котлоагрегат №2 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП	123 375,30	123 375,30			
43	Котлоагрегат №4 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	260 539,90	260 539,90			
44	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	272 140,40	272 140,40			
45	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение ШПП	137 557,80	137 557,80			
46	Котлоагрегат №15 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП, ШПП	164 960,00	164 960,00			
47	Котлоагрегат №5 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение экранов и ШПП	297 396,80	3 756,00	293 640,80		
48	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	284 826,70	2 225,40	282 601,30		
49	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НВЭК.	48 574,10	1 406,00	47 168,10		
50	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	279 818,10	2 225,40	277 592,70		
51	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	295 849,30		2 312,20	293 537,10	
52	Котлоагрегат №10 ТГМ-84Б в к-те. Техническое	151 074,50		3 973,90	147 100,60	

Н п/п	Наименование мероприятий	Всего 2025-2028 гг.:	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
		КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
	первооружение ШПП.					
53	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	239 497,00		2 312,20	237 184,80	
54	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение экранов	185 001,60			2 163,90	182 837,70
55	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов, ВЭК	915 231,70			2 834,60	912 397,10
56	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экраны.	4 225,00				4 225,00
57	Создание Системы комплексной защиты от противоправного применения БПЛА	23 491,30	23 491,30			
58	Оборудование конденсатоочистки. Техническое перевооружение схемы приема и установки обессоливания конденсата ХВО-1 (2 этап)	279 056,40	13 168,40	265 888,00		
59	Техническое перевооружение водоподготовительной установки номинальной производительностью 400 т/ч с использованием мембранных технологий в ХЦ-2	964 030,00			36 134,40	927 895,60

Табл. 6.2. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ПИР и ПСД	112 095,75	84 679,51	76 333,80	74 254,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	3 923 351,09	2 963 782,71	2 671 683,15	2 598 918,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	1 513 292,56	1 143 173,33	1 030 506,36	1 002 440,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие затраты	56 047,87	42 339,75	38 166,90	37 127,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты без НДС	5 604 787,27	4 233 975,30	3 816 690,21	3 712 741,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 120 957,45	846 795,06	763 338,04	742 548,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проекта с НДС	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 6.3. Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), без НДС тыс. руб.

№	Наименование мероприятия (объем работ)	Вид работ	Затраты в тыс. руб (без НДС)	Источник финансирования
			2025 г	
1	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№3 с заменой КПП, нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана	техническое перевооружение	144 504,58	амортизация, заемные средства
2	Техническое перевооружение существующего оборудования химического цеха	техническое перевооружение	37 455,94	амортизация, заемные средства
3	Техническое перевооружение периметральной охранной сигнализации в ООО "Нижекамская ТЭЦ"	техническое перевооружение	11 332,58	амортизация
4	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№5 с заменой поверхностей нагрева и запорно-регулирующей арматуры	техническое перевооружение	753 514,82	амортизация, заемные средства
5	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№1 с заменой поверхностей нагрева и запорно-регулирующей арматуры	техническое перевооружение	15 975,71	амортизация, заемные средства
6	Техническое перевооружение оборудования реагентного хозяйства (грейферного крана) рег.№ Х-9 химического цеха	техническое перевооружение	2 536,16	амортизация
7	Техническое перевооружение инженерных сетей. Трубопровод производственно-противопожарного водоснабжения	техническое перевооружение	26 918,24	амортизация
8	Техническое перевооружение существующей автоматизированной системы коммерческого учета тепла (АСКУТ)	техническое перевооружение	4 841,76	амортизация
9	Техническое перевооружение питательного насоса ПЭ-580-185-3 (ПЭН-7) с установкой ЧРП	техническое перевооружение	4 803,34	амортизация
10	Техническое перевооружение вакуумных деаэраторов ДСВ-1200 с заменой эжекторов на эжекторы смешивающего типа	техническое перевооружение	1 507,29	амортизация
11	Техническое перевооружение схемы электроснабжения собственных нужд ООО «Нижекамская ТЭЦ» (1РП, 1Р)	техническое перевооружение	12 977,02	амортизация, заемные средства
12	Техническое перевооружение трубопровода минерализованных сточных вод химического цеха	техническое перевооружение	3 804,00	амортизация, заемные средства
13	Техническое перевооружение трубопровода шламовых вод химического цеха	техническое перевооружение	3 228,00	амортизация
ИТОГО:			1 023 399,44	

Табл. 6.4. Капитальные вложения в реализацию мероприятий по реконструкции источника тепловой энергии филиала ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ПИР и ПСД	20 467,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	716 379,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	276 317,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие затраты	10 233,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты без НДС	1 023 399,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	204 679,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость проекта с НДС	1 228 079,32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7 Обоснование предложений по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии (котельных)

В городе Нижнекамске котельные в виде централизованных источников теплоснабжения не используются.

8 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В городе Нижнекамске котельные в виде централизованных источников теплоснабжения не используются. Мероприятия по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрены.

9 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

В городе Нижнекамске котельные в виде централизованных источников теплоснабжения не используются.

10 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В городе Нижнекамске котельные в виде централизованных источников теплоснабжения не используются.

11 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Утвержденной схемой теплоснабжения было предусмотрено перераспределение нагрузок источников тепловой энергии в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижекамская ТЭЦ» с целью максимального использования источника с более дешевой стоимостью тепловой энергии на коллекторах. Данный предложенный вариант развития системы теплоснабжения города Нижнекамска был выполнен за 2021 год без дополнительных инвестиционных ресурсов.

12 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

В городе Нижнекамске котельные в виде централизованных источников теплоснабжения не используются.

13 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями

При низкой плотности тепловой нагрузки более эффективно использование индивидуальных источников энергии. Такая организация позволит потребителям в зонах малоэтажной застройки получать более эффективное, качественное и надежное теплоснабжения.

Основными достоинствами децентрализованного теплоснабжения являются:

- отсутствие необходимости отводов земли под тепловые сети и котельные;
- снижение потерь теплоты из-за отсутствия внешних тепловых сетей, снижение потерь сетевой воды, уменьшение затрат на водоподготовку;

- значительное снижение затрат на ремонт и обслуживание оборудования;
- полная автоматизация режимов потребления.

При формировании перспективных балансов тепловой энергии учитывались перспективный радиус теплоснабжения и плотность перспективной тепловой нагрузки.

На их основе был проведен анализ, который показывает, что в городе Нижнекамска индивидуальное теплоснабжения эффективно для районов индивидуальной жилой застройки – микрорайон 46.

14 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки

Перспективные балансы производства и потребления тепловой энергии и мощности рассчитываются на основании планов по реконструкции и переоборудованию существующих источников, а также на основании планов по присоединению перспективных тепловых нагрузок.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии города Нижнекамска представлены в таблицах ниже.

Табл. 14.1. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748	3748
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808	2808
производственных показателей	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193
теплофикационные	613	613	613	613	613	613	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615
РОУ	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
ПВК	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
Располагаемая тепловая мощность станции	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00	3 748,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,3	0,4	0,339	0,333	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	30,11	25,04	32,98	39,36	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53	37,53
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01
Потери в паропроводах	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	724,21	722,33	739,317	712,786	706,806	715,4904	735,3104	753,1204	769,4404	787,2504	804,0404	823,3904	838,0104	859,3004	879,3804	895,0304	904,6104	919,1504	938,3804	956,5204	977,7904
Перспектива (город)						8,6844	19,82	17,81	16,32	17,81	16,79	19,35	14,62	21,29	20,08	15,65	9,58	14,54	19,23	18,14	21,27
М-1						7,1984	8,32	11,71	11,24	15,37	14,35	17,81	14,01	21,29	20,08	8,91	9,58	14,54	19,23	18,14	21,27
отопление и вентиляция						3,5992	5,15	8,28	7,7	9,51	8,39	10,61	9,04	13,31	12,25	5,27	5,87	8,81	11,58	11,18	12,79
горячее водоснабжение						3,5992	3,17	3,43	3,54	5,86	5,96	7,2	4,97	7,98	7,83	3,64	3,71	5,73	7,65	6,96	8,48
М-2						1,486	11,5	6,1	5,08	2,44	2,44	1,54	0,61	0	0	6,74	0	0	0	0	0
отопление и вентиляция						1,017	7,62	3,14	3,14	1,51	1,51	1,28	0,51	0	0	4,17	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение						0,469	3,88	2,96	1,94	0,93	0,93	0,26	0,1	0	0	2,57	0	0	0	0	0
БСИ						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	267,5	276,42	282,99	289,71	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99
М-1	179,68	173,02	177,13	170,47	171,611	178,809	187,129	198,839	210,079	225,449	239,799	257,609	271,619	292,909	312,989	321,899	331,479	346,019	365,249	383,389	404,659
отопление и вентиляция	112,21	104,68	107,17	101,71	102,565	106,164	111,314	119,594	127,294	136,804	145,194	155,804	164,844	178,154	190,404	195,674	201,544	210,354	221,934	233,114	245,904
горячее водоснабжение	67,46	68,34	69,96	68,76	69,046	72,645	75,815	79,245	82,785	88,645	94,605	101,805	106,775	114,755	122,585	126,225	129,935	135,665	143,315	150,275	158,755
М-2	269,78	265,7	272,01	247,27	246,380	247,866	259,366	265,466	270,546	272,986	275,426	276,966	277,576	277,576	277,576	284,316	284,316	284,316	284,316	284,316	284,316
отопление и вентиляция	163,88	159,62	163,41	142,14	141,248	142,265	149,885	153,025	156,165	157,675	159,185	160,465	160,975	160,975	160,975	165,145	165,145	165,145	165,145	165,145	165,145
горячее водоснабжение	105,9	106,08	108,6	105,12	105,132	105,601	109,481	112,441	114,381	115,311	116,241	116,501	116,601	116,601	116,601	119,171	119,171	119,171	119,171	119,171	119,171
БСИ	7,25	7,19	7,187	5,336	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825
отопление и вентиляция	7,25	7,19	7,187	5,336	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	710,73	709,16	726,01	707,016	717,968	726,705	737,912	754,508	771,866	797,043	822,902	852,629	871,295	901,648	931,017	949,766	963,595	985,488	1015,052	1040,738	1073,625

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
М-1	174,29	167,83	173,018	170,465	176,194	183,401	183,53	193,38	203,88	221,49	239,68	260,7	273,74	295,9	317,23	327,96	337,98	353,99	375,7	394,24	418,42
отопление и вентиляция	108,85	101,54	104,68	101,708	105,309	108,908	114,058	122,338	130,038	139,548	147,938	158,548	167,588	180,898	193,148	198,418	204,288	213,098	224,678	235,858	248,648
горячее водоснабжение	65,44	66,29	68,338	68,757	70,894	74,493	77,663	81,093	84,633	90,493	96,453	103,653	108,623	116,603	124,433	128,073	131,783	137,513	145,163	152,123	160,603
М-2	261,69	257,73	265,699	248,225	252,959	254,489	265,567	272,313	279,171	286,738	294,407	303,114	308,74	316,933	324,972	332,991	336,8	342,683	350,537	357,683	366,39
отопление и вентиляция	158,96	154,83	159,617	142,143	145,022	146,069	153,893	157,117	160,34	161,891	163,441	164,755	165,279	165,279	165,279	169,56	169,56	169,56	169,56	169,56	169,56
горячее водоснабжение	102,73	102,9	106,082	106,082	107,937	108,42	111,675	115,196	118,831	124,847	130,966	138,359	143,461	151,655	159,694	163,431	167,24	173,123	180,977	188,123	196,83
БСИ	7,25	7,19	7,187	5,336	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825
отопление и вентиляция	7,25	7,19	7,187	5,336	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	2099,4	2029,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2099,4	2029,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66	1889,66
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	893,11	970,14	1115,35	1112,27	1148,03	1139,35	1121,53	1103,72	1087,40	1069,59	1052,80	1033,45	1018,83	997,54	977,46	961,81	952,23	937,69	918,46	900,32	879,05
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	906,59	983,3	1128,82	1147,82	1136,87	1128,14	1118,93	1102,33	1084,97	1059,80	1033,94	1004,21	985,55	955,19	925,82	907,07	893,25	871,35	841,79	816,10	783,22
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	3311,72	3317,13	3317,51	3317,51	3317,51	3317,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51	3319,51
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2852,89	2775,86	2778,13	2778,13	2778,13	2778,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13	2780,13

Табл. 14.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
теплофикационные	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
РОУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	18,03	14,42	16,25	15,72	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	37,1	37	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
М-3	37,1	37	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49
Потери в паропроводах	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	443,05	440,3	440,3	425,471	429,153	428,121	428,121	445,171	456,511	464,741	471,621	474,881	484,841	489,321	494,851	502,791	515,981	522,011	525,631	525,631	525,631
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	443,05	440,3	440,3	425,47	429,153	428,121	428,121	445,171	456,511	464,741	471,621	474,881	484,841	489,321	494,851	502,791	515,981	522,011	525,631	525,631	525,631
отопление и вентиляция	274,45	269,17	269,17	253,97	256,185	256,202	256,202	267,552	275,222	280,602	284,862	286,882	293,292	296,322	299,742	304,652	312,812	316,542	318,782	318,782	318,782
горячее водоснабжение	168,6	171,13	171,13	171,504	171,919	171,919	171,919	177,619	181,289	184,139	186,759	187,999	191,549	192,999	195,109	198,139	203,169	205,469	206,849	206,849	206,849
технология					1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049
М-3	443,05	440,3	440,3	425,47	428,104	428,121	428,121	445,171	456,511	464,741	471,621	474,881	484,841	489,321	494,851	502,791	515,981	522,011	525,631	525,631	525,631
отопление и вентиляция	274,45	269,17	269,17	253,97	256,185	256,202	256,202	267,552	275,222	280,602	284,862	286,882	293,292	296,322	299,742	304,652	312,812	316,542	318,782	318,782	318,782
горячее водоснабжение	168,6	171,13	171,13	171,504	171,919	171,919	171,919	177,619	181,289	184,139	186,759	187,999	191,549	192,999	195,109	198,139	203,169	205,469	206,849	206,849	206,849
Перспектива (М-3)						0,017	0,000	17,050	11,340	8,230	6,880	3,260	9,960	4,480	5,530	7,940	13,190	6,030	3,620	0,000	0,000
ОВ						0,017	0	11,35	7,670	5,380	4,260	2,020	6,410	3,030	3,420	4,910	8,160	3,730	2,240	0,000	0,000
ГВС							0	5,7	3,67	2,85	2,62	1,24	3,55	1,45	2,11	3,03	5,03	2,3	1,38	0	0
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	443,05	440,3	440,3	425,471	429,153	428,121	428,121	445,171	456,511	464,741	471,621	474,881	484,841	489,321	494,851	502,791	515,981	522,011	525,631	525,631	525,631
М-3	443,05	440,3	440,3	425,47	428,104	428,121	428,121	445,171	456,511	464,741	471,621	474,881	484,841	489,321	494,851	502,791	515,981	522,011	525,631	525,631	525,631
отопление и вентиляция	274,45	269,17	269,17	253,97	256,185	256,202	256,202	267,552	275,222	280,602	284,862	286,882	293,292	296,322	299,742	304,652	312,812	316,542	318,782	318,782	318,782
горячее водоснабжение	168,6	171,13	171,13	171,5	171,919	171,919	171,919	177,619	181,289	184,139	186,759	187,999	191,549	192,999	195,109	198,139	203,169	205,469	206,849	206,849	206,849
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	614	740	638	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	614	740	638	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	504,52	384,88	501,3	533,58	530,95	530,93	530,93	513,88	502,54	494,31	487,43	484,17	474,21	469,73	464,20	456,26	443,07	437,04	433,42	433,42	433,42
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	504,52	384,88	501,3	533,58	530,95	530,93	530,93	513,88	502,54	494,31	487,43	484,17	474,21	469,73	464,20	456,26	443,07	437,04	433,42	433,42	433,42
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	1196,57	1200,18	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204	1204

15 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Источники тепловой энергии города Нижнекамска используют в качестве основного топлива природный газ, являющийся наиболее доступным топливом.

При этом, для источника теплоснабжения ООО «Нижнекамская ТЭЦ» существует возможность использования «местного» вида топлива - нефтяного кокса в виде пыли с установки замедленного коксования АО «ТАНЕКО».

Мероприятие по реконструкции установленных энергетических котлоагрегатов ТГМЕ-464 для сжигания нефтяного кокса в виде пыли с установки замедленного коксования АО «ТАНЕКО» оценивается в более, чем 15 млрд. руб. в текущих ценах. Это мероприятие позволит осуществить переход на сжигание до 700 тысяч тонн нефтяного кокса в год на котлах №№8 и 9.

Данное решение, согласно первоначальным планам ООО «Нижнекамская ТЭЦ» должно было начать реализовываться с 2014 года и к 2020 году реконструкция должна была быть завершена. Однако, в силу высокой стоимости проекта основной этап реализации пока не начат. Так как выполнение данного мероприятия предполагается за счет внебюджетных источников финансирования, решение о реализации столь масштабной реконструкции принимается ООО «Нижнекамская ТЭЦ» самостоятельно в зависимости от внутренней ликвидности и конъюнктуры рынка.

16 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского поселения

Теплоснабжение производственных зон осуществляется как от централизованных источников теплоснабжения, так и от собственных котельных и утилизаторов промышленных предприятий.

Режим загрузки собственных источников и режим потребления тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ определяется собственниками производств.

17 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{отэ} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i},$$

где $HBB_i^{отэ}$ - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c},$$

где $HBB_i^{пер}$ - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп} = T_i^{отз} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп,нп} = \frac{HBB_i^{отз} + \Delta HBB_i^{отз}}{Q_i + \Delta Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{снп}}$$

$\Delta HBB_i^{отз}$ - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{нп}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

$\Delta HBB_i^{пер}$ - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы

теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снп}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп,нп}$ больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп,нп}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сум} < 0,1$ Гкал/ч, то дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой, лет:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{mc},$$

где $ПДС_t$ - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

K_{mc} - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

При этом необходимо отметить, что методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, приведенная в Приложении №40 Методических указаний в своей основе содержит сравнение тарифных последствий для потребителей. Потребитель находится в радиусе эффективного теплоснабжения, «если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя». Ухудшение тарифных последствий возможно только в случае осуществления ЕТО капитальных вложений в мероприятия по подключению потребителей за счет тарифа на тепловую энергию. Если подключение осуществляется за счет платы потребителя за технологическое присоединение, то любой потребитель оказывается в радиусе эффективного теплоснабжения, так как происходит увеличение объема реализации, при этом в затратной части увеличивается только расход энергоресурсов.

Подключение перспективных потребителей первой группы в зонах действия тепловодов М-1, М-2 в полном объеме осуществляется за счет платы за подключение. Собственные средства ресурсоснабжающей организации не используются. Объемы нового строительства тепловых сетей на превышают нескольких сотен метров и недостаточны для негативного влияния на эффективность подключения, через увеличение составляющей на передачу тепловой энергии в ее себестоимости. Подключение потребителей первой группы к тепलोводам М-1, М-2 эффективно.

Подключение перспективных потребителей первой группы к тепловоду М-3 требует снятия технических ограничений в тепловых сетях – увеличение диаметров трубопроводов. К необходимости реконструкции с увеличением диаметров приводит подключение всех потребителей первой группы в совокупности. С учетом того, что подключение осуществляется в пятилетнем диапазоне, с соответствующим временным разбросом в подаче заявок, в соответствии с действующим законодательством разработка и защита индивидуального тарифа на подключение, включающего капитальные затраты на перекладку тепловых сетей невозможна.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения для подключаемых потребителей группы 1 к тепловоду М-3 приведен в табл. 17.1.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения для подключаемых потребителей группы 2 к тепловоду М-3 приведен в табл. 17.2.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения для подключаемых потребителей группы 2 к тепловоду М-1 приведен в табл. 17.3.

Табл. 17.1 - Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей, подключаемых к тепловоду М-1

№ п/п	Мероприятие	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал/год	Стоимость мероприятия, тыс.руб.	Выручка, тыс. руб	Стоимость выработки и тепловой энергии, тыс.руб.	Увеличение стоимости эксплуатации и тепловых сетей, тыс.руб.	Приток денежных средств, тыс. руб.	Простой срок окупаемости, лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод
1	Подключение перспективных потребителей микрорайонов 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 к тепловоду М-1	259,24	308 860	914 738	560 267	318 928	12 028	229 311	3,99	6,09	Подключение экономическ и эффективно (6,09<25)

Табл. 17.2. - Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей, подключаемых к тепловоду М-2

№ п/п	Мероприятие	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал/год	Стоимость мероприятия, тыс.руб.	Выручка, тыс. руб	Стоимость выработки и тепловой энергии, тыс.руб.	Увеличение стоимости эксплуатации и тепловых сетей, тыс.руб.	Приток денежных средств, тыс. руб.	Простой срок окупаемости, лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод
1	Подключение перспективных потребителей микрорайона ОГЦ к тепловоду М-2	18,87	24 440	93 463	44 334	25 237	952	18 145	5,15	7,86	Подключение экономическ и эффективно (7,86<25)
2	Подключение перспективных потребителей микрорайона 57 к тепловоду М-2	8,28	10 700	57 499	19 410	11 049	417	7 944	7,24	11,05	Подключение экономическ и эффективно (11,05<25)

№ п/ п	Мероприятие	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление , Гкал/год	Стоимость мероприятия , тыс.руб.	Выручка , тыс. руб	Стоимость выработки и тепловой энергии, тыс.руб.	Увеличение стоимости эксплуатации и тепловых сетей, тыс.руб.	Приток денежных средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемости , лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод
3	Подключение перспективных потребителей микрорайона 58 к тепловоду М-2	1,88	2 430	11 485	4 408	2 509	95	1 804	6,37	9,72	Подключение экономически и эффективно (9,72<25)

Табл. 17.3 - Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей, подключаемых к тепловоду М-3

№ п/ п	Мероприятие	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление , Гкал/год	Стоимость мероприятия , тыс.руб.	Выручка , тыс. руб	Стоимость выработки и тепловой энергии, тыс.руб.	Увеличение стоимости эксплуатации и тепловых сетей, тыс.руб.	Приток денежных средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемости , лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод
1	Подключение перспективных потребителей микрорайона В к тепловоду М-3	0,36	453	3 250	822	468	18	336	9,66	14,75	Подключение экономически и эффективно (14,8<25)
2	Подключение перспективных потребителей микрорайона 45 к тепловоду М-3	5,34	6 880	10 718	12 480	7 104	268	5 108	2,10	3,20	Подключение экономически и эффективно (3,2<25)
3	Подключение перспективных потребителей микрорайона 49 к тепловоду	23,58	30 370	6 518	55 091	31 360	1 183	22 548	0,29	0,44	Подключение экономически и эффективно (0,44<25)

№ п/ п	Мероприятие	Подключаема я нагрузка, Гкал/ч	Потребление , Гкал/год	Стоимость мероприятия , тыс.руб.	Выручка , тыс. руб	Стоимость выработк и тепловой энергии, тыс.руб.	Увеличение стоимости эксплуатаци и тепловых сетей, тыс.руб.	Приток денежны х средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемости , лет	Дисконтированны й срок окупаемости, лет	Вывод
	М-3										
4	Подключение перспективны х потребителей микрорайонов 48,50,52,60,61 к тепловоду М-3	77,55	99 560	286 295	180 600	102 805	3 877	73 918	3,87	5,91	Подключение экономическ и эффективно (5,91<25)

18 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск составили 22,07 млрд. руб. с НДС.

Табл. 18.2 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты г. Нижнекамска																
Всего стоимость проектов	7 953 824,0	5 080 770,4	4 580 028,3	4 455 289,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	7 953 824,0	13 034 594,4	17 614 622,7	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1
Группа проектов "Источники теплоснабжения"																
Всего стоимость группы проектов	7 953 824,0	5 080 770,4	4 580 028,3	4 455 289,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	7 953 824,0	13 034 594,4	17 614 622,7	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"																
Всего стоимость группы проектов	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	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	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	0,00
Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																
Всего стоимость группы проектов	7 953 824,0	5 080 770,4	4 580 028,3	4 455 289,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	7 953 824,0	13 034 594,4	17 614 622,7	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1	22 069 912,1

19 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии

Актуализирован перечень мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения г. Нижнекамска исходя из данных, предоставленных организациями.