



Муниципальное образование город Нижнекамск

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

(Актуализация на 2026 год)

Том 1. Утверждаемая часть

ШИФР 009.16.СТ-УЧ.001.000

Казань, 2025 г.

Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2040 года (Актуализация) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2040 года (Актуализация) 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 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК	11
--	-----------

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды 11

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 26

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 41

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в расчетном элементе территориального деления 43

2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	45
---	-----------

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии..... 45

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии..... 51

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе..... 51

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения..... 63

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения..... 63

3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	67
--	-----------

3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	67
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	70
4	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК	72
4.1	Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения.....	72
4.2	Предложенные варианты развития системы теплоснабжения.....	74
4.2.1	Строительство новых котельных в целях замещения изношенных магистральных сетей Город-1 и 2, М-3 и БСИ в различной конфигурации.....	75
4.2.2	Строительство перемычки на тепловых сетях, при котором создается возможность перераспределения тепловой энергии в целях обеспечения бесперебойного теплоснабжения и оптимизации загрузки источников	91
4.2.3	Оптимизация количества и длин магистральных тепловодов путем строительства нового тепловода диаметром 1020 мм взамен тепловодов Город-1 и БСИ	96
4.2.4	Установка АИТП в разрезе планов по ремонту (реконструкции) центральных тепловых пунктов	99
4.2.5	Строительство отдельно стоящих котельных в н.п. Красный Ключ и Большое Афанасово, Строителей.....	118
5	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	127
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях МО г. Нижнекамск, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения МО г. Нижнекамск, если реализация товаров в сфере	

теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения..... 127

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 127

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения..... 128

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 136

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно..... 136

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 136

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 136

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 136

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей..... 137

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива..... 137

5.11 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск 138

6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 141

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с

дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)..... 141

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых под жилищную, комплексную или производственную застройку 141

6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 145

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 145

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 146

6.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 146

6.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 148

6.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций..... 149

6.9 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации технических средств безопасности..... 152

6.10 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них МО г. Нижнекамск..... 152

7 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 157

8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 158

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 158

8.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 163

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 163

8.4	Преобладающий в Муниципальном образовании г. Нижнекамск вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения.....	163
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса города	163
9	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	164
9.1	Предложения по величине инвестиций в осуществление строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	164
9.2	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	173
9.3	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	173
9.4	Оценка экономической эффективности инвестиций по отдельным предложениям	173
9.5	Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок	173
9.6	Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП	174
9.7	Оценка ценовых последствий.....	174
10	РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	176
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям).....	176
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	178
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	179
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	188
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования г. Нижнекамск	188
11	РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	189
11.1	Определение условий, при которых перераспределение отпуска не приводит к нарушению надежности системы	189
11.2	Предложение по распределению нагрузок.....	190

12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	192
---	-----

13 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИ ГОРОД НИЖНЕКАМСК	194
--	-----

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	194
--	-----

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	194
---	-----

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	195
--	-----

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	195
---	-----

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	197
--	-----

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования г. Нижнекамск) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	197
--	-----

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Муниципального образования г. Нижнекамск для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	197
--	-----

14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД НИЖНЕКАМСК».....	199
15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	205
15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	205
15.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	213
16 РАЗДЕЛ 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.НИЖНЕКАМСК.....	215
16.1 Общие положения.....	215
16.2 Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере.....	217
16.3 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории г. Нижнекамск.....	219
16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	223
16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	223
16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	223

1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Актуализация предложений по организации жилых зон, реконструкции существующего жилого фонда и размещению площадок нового жилищного строительства - одна из приоритетных задач Генерального плана. Актуализация схемы теплоснабжения г. Нижнекамска должна опираться на результаты градостроительного анализа: техническое состояние и строительные характеристики жилого фонда, динамику и структуру жилищного строительства, экологическое состояние территории, экономическую и эпидемиологическую ситуацию в стране.

Все мероприятия по развитию жилищной инфраструктуры и общественно деловой застройки основаны:

- на заключенных договорах на технологическое подключение теплоснабжающих организаций;
- на Генеральном плане города Нижнекамск до 2040 года.

Первая очередь Генерального плана имеет горизонт планирования до 2025 года. Расчетный срок действия Генерального плана 2040 год.

На основании данных Генерального плана, средняя жилищная обеспеченность на начало 2020 г. по городу Нижнекамск составила 21,7 кв.м на человека. В соответствии с этим в Генеральном плане показатель жилищной обеспеченности откорректирован и принят на первую очередь (2025 г.) - 25,0 кв.м. на человека, на расчетный срок (2040г.) – 31,9 кв.м. на человека.

К 2040 году общий объем жилищного фонда муниципального образования увеличится до 8531,9 тыс.кв.м.

Табл. 1.1. Характеристика проектируемой жилой застройки МО «г. Нижнекамск»

Показатели	2016г.	2025г.	2040г.
Численность населения (тыс.чел.)	236294	242660	266480
Жилищная обеспеченность (кв.м. / чел.)	20,5	25,0	31,9
Общая жилая площадь (тыс. кв.м.)	4863,0	6099,5	8531,9
Новое строительство за период (тыс.кв.м.)	-	1236,5	2432,7

По данным, полученным от Исполнительного комитета муниципального образования «г. Нижнекамск», максимальный износ жилых зданий составляет 41-49%. Таким образом, снос жилья по ветхости генеральным планом не предусматривается.

Аварийное жилье в муниципальном образовании «г. Нижнекамск» отсутствует.

На первую очередь реализации Генерального плана МО «г. Нижнекамск» намечено освоение следующих площадок:

1) Завершение освоения микрорайона №6,7,8, где новое жилищное строительство составит 25,61 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

2) Реконструкция здания бывшей поликлиники в квартале «В» под многоквартирный жилой дом общей площадью 4,0 тыс. кв.м.;

3) Завершение освоения микрорайона №15, расположенного на юго-западе г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 29,19 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

4) Завершение освоения микрорайона №22 в г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство составит 16,0 тыс.кв.м общей площади жилищного фонда (многоквартирная застройка);

5) Завершение освоения микрорайона «Общегородской центр», расположенного в центральной части города Нижнекамск, где ориентировочное жилищное строительство составит 140,4 тыс.кв.м общей площади (многоквартирная застройка);

6) Формирование нового микрорайона №29 в г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 251,7 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

7) Формирование нового микрорайона №33 в г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 135,2 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

8) Завершение освоения микрорайона №35А в г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 61,9 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

9) Завершение строительства индивидуальных жилых домов в микрорайоне №46, расположенного в северо-западной части города Нижнекамск, где ориентировочное жилищное строительство составит 22,0 тыс.кв.м общей площади индивидуального жилищного фонда (216 участков).

10) Формирование нового микрорайона №47 в г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 128,3 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

11) Формирование нового микрорайона №48 в г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 221,8 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

12) Формирование нового микрорайона №49 в г.Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 124,3 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

13) Начало освоения микрорайона №50, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 46,1 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

14) Формирование новых микрорайонов №58 и №59, расположенных в северной части города Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 20,7 и 9,0 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка).

Объем жилищного строительства на первую очередь генерального плана МО «г.Нижнекамск» составит 1236,9 тыс.кв.м общей площади жилья, в том числе:

- индивидуального жилья – 22,8 тыс.кв.м;
- многоквартирного жилья – 1214,1 тыс.кв.м.

На расчетный срок реализации Генерального плана предложено:

- 1) Завершение формирования нового микрорайона №50 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 79,8 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 2) Формирование нового микрорайона №51 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 204,4 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 3) Формирование нового микрорайона №52 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 182,9 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 4) Формирование нового микрорайона №53 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 173,3 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 5) Формирование нового микрорайона №54 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 197,6 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 6) Формирование нового микрорайона №55 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 175,4 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 7) Формирование нового микрорайона №56 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 147,1 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 8) Формирование нового микрорайона №57 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 74,4 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка);
- 9) Формирование нового микрорайона №60 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 119,6 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 10) Формирование нового микрорайона №61 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 79,0 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);
- 11) Формирование нового микрорайона №63 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 186,5 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

12) Формирование нового микрорайона №65 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 119,2 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

13) Формирование нового микрорайона №66 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 155,2 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

14) Формирование нового микрорайона №67 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 64,3 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

15) Формирование нового микрорайона №68 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 100,3 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка);

16) Формирование нового микрорайона №69 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 160,3 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка);

17) Формирование нового микрорайона №70 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 110,9 тыс.кв.м общей площади квартир (среднеэтажная многоквартирная застройка);

18) Формирование нового микрорайона №71 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 52,9 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка);

19) Формирование нового микрорайона №72 в г.Нижекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 49,4 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка).

Объем жилищного строительства на расчетный срок генерального плана на данных территориях составит 2432,7 тыс.кв.м общей площади многоквартирного жилья.

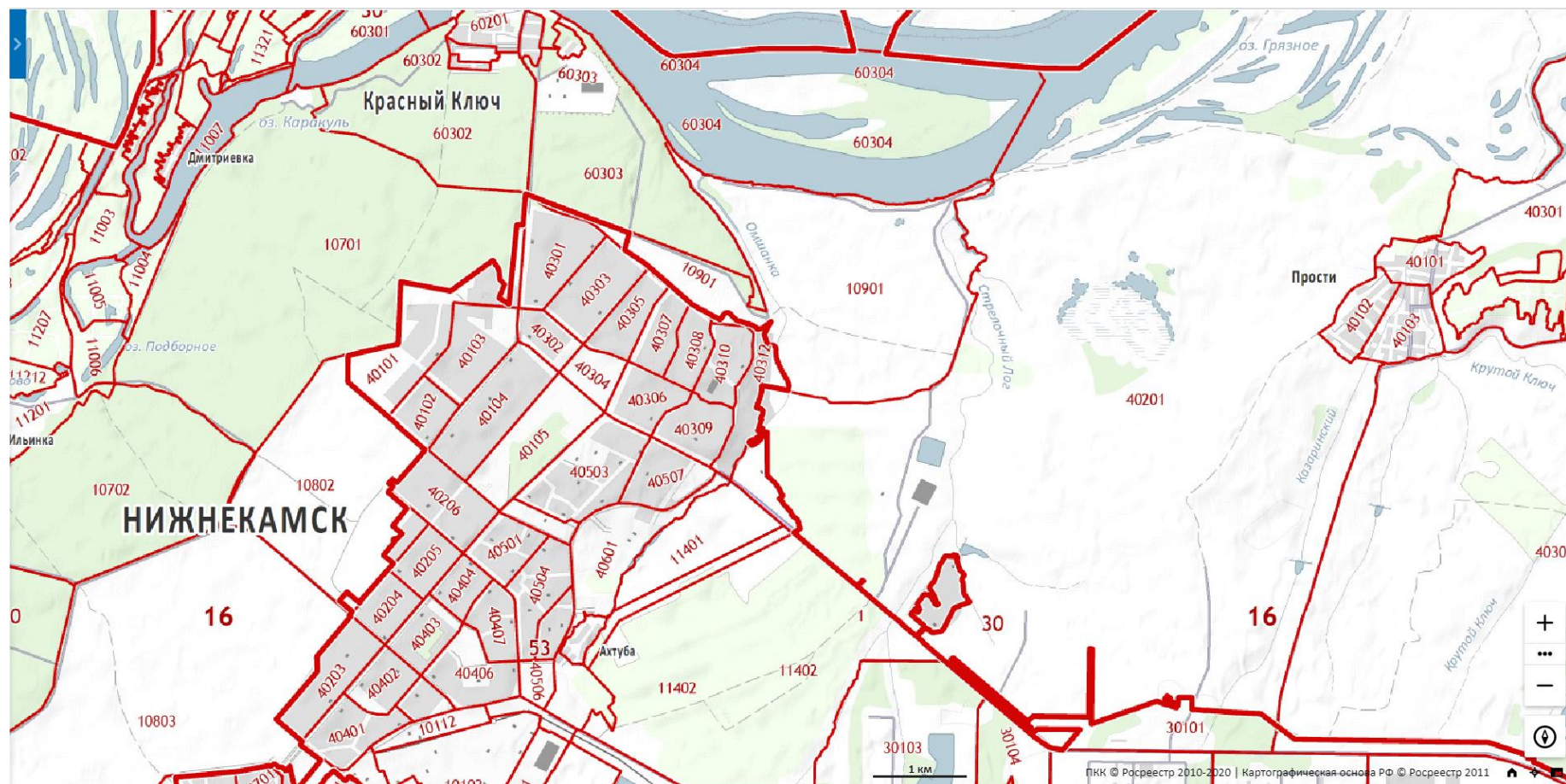


Рис. 1.1. Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов

Табл. 1.2. Сведения о движении строительных фондов в городе Нижнекамске, м²

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года	6 508 771	6 593 471	6 782 361	6 933 594	6 976 812	7 105 799	7 472 985	7 816 879	8 147 969	8 449 009	8 765 089	9 072 019	9 360 829	9 622 499	9 918 659	10 215 979	10 497 989	10 754 349	10 998 859	11 280 409	11 485 339
Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе:	84 700	188 890	151 233	43 218	128 987	367 186	343 894	331 090	301 040	316 080	306 930	288 810	261 670	296 160	297 320	282 010	256 360	244 510	281 550	204 930	269 250
новое строительство, в том числе:	84 700	188 890	151 233	43 218	128 987	367 186	343 894	331 090	301 040	316 080	306 930	288 810	261 670	296 160	297 320	282 010	256 360	244 510	281 550	204 930	269 250
многоквартирные жилые здания	38 640	42 480	24 976	31 350	46 464	239 069	278 501	268 540	239 140	252 430	252 430	225 010	240 650	255 160	279 520	256 110	250 160	223 610	246 380	199 230	227 960
общественно-деловая застройка	29 060	122 410	120 749	6 360	77 015	122 609	65 393	62 550	61 900	63 650	54 500	63 800	21 020	41 000	17 800	25 900	6 200	20 900	35 170	5 700	41 290
индивидуальная жилищная застройка	17 000	24 000	5 508	5 508	5 508	5 508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выбыло общей отапливаемой площади	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая отапливаемая площадь на конец года	6 593 471	6 782 361	6 933 594	6 976 812	7 105 799	7 472 985	7 816 879	8 147 969	8 449 009	8 765 089	9 072 019	9 360 829	9 622 499	9 918 659	10 215 979	10 497 989	10 754 349	10 998 859	11 280 409	11 485 339	11 754 589

Табл. 1.3. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м.

[illegible]

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040103:2 16:53:040103:3	ООО СЗ "Техстрой-Т" ул.Менделеева 43А							15,16														
16:53:040301	ООО "СЗ Строй КР1" ул.Мурадяна							9,92														
16:53:040304; 16:53:040306	15					18,42	18,42	18,42	18,42	18,42												
16:53:040303	17				10,87																	
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22			5,82																		
16:53:040104	23				5,82																	
16:53:040104	25				14,66		29,4	29,4	29,4													
16:53:040105	Общегородской центр						3,4															
16:53:040105	Общегородской центр						2,1															
16:53:040105	Общегородской центр							27	27	27	27	27										
16:53:040103	27	0,21	7,77																			
16:53:040101	29								35,96	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96							
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33						45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73							
16:30:010803	34		15,76																			
16:53:040203	35			6,56																		
16:30:040203	35А			5																		
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45					11,28	11,28	11,28														
16:30:010802	47					9,57	9,57	9,57														
16:30:010802	48						22,1	39,94	39,94	39,94	39,94	39,94										
16:30:010802	49	38,43	18,95																			
16:30:010802	50							15,37	15,37	15,37							26,63	26,63	26,63			
16:30:010803	51						46,03	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03									
16:30:010803	52													60,97		60,97	60,97					
16:30:010803	53										57,77	57,77	57,77									
16:30:010803	54												39,52	39,52	39,52	39,52		39,52				
16:30:010803	55													58,47	58,47	58,47						
16:30:010803	56														49,03	49,03	49,03					
16:30:010901	57																74,4					
16:30:010901	58						20,7															
16:30:010901	59						9															
16:30:010802	60																	39,87	39,87	39,87		
16:30:010802	61																	79				
16:30:010803	63																		62,17	62,17	62,17	
16:30:010803	65																		29,8	29,8	29,8	29,8

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	66																					155,2
16:30:010803	67																				64,3	
16:30:010803	68																	20,06	20,06	20,06	20,06	20,06
16:30:010803	69															22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
16:30:010803	70															22,18	22,18	22,18	22,18	22,18		
16:30:010803	71														26,45	26,45						
16:30:010803	72																			49,4		

Табл. 1.4. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м.

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:		29,06	122,41	120,749	6,36	77,015	122,609	65,393	62,55	61,9	63,65	54,5	63,8	21,02	41	17,8	25,9	6,2	20,9	35,17	5,7	41,29
Накопительным итогом		158,79	281,2	401,949	408,309	485,32	607,93	673,33	735,88	797,78	861,43	915,93	979,73	1000,75	1041,75	1059,55	1085,45	1091,65	1112,55	1147,72	1153,42	1194,71
Всего по поселению, в том числе:		29,06	122,41	120,749	6,36	77,015	122,609	65,393	62,55	61,9	63,65	54,5	63,8	21,02	41	17,8	25,9	6,2	20,9	35,17	5,7	41,29
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8			12,88																		
16:53:040102	ООО "ЦЮС АМЕТ" пересечение улиц Чулман и Сююмбике						0,375															
16:53:040305	Галеев Р.Р. пр.Шинников 60А							0,405														
16:53:040205	ИП Юдина Н.А. ул.30 лет Победы 4Б							0,905														
16:53:040104	ООО "СПП" пр.Мира 19							0,383														
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12	2,62																				
16:53:040304; 16:53:040306	15			20,11		21,84																
16:53:040303	17	7,12																				
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22		4,95		2,71																	
16:53:040104	23	1,42																				
16:53:040104	25		12,12																			
16:53:040105	Общегородской центр					9,1		63,7														
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27			0,26																		
16:53:040101	29	4,66		30,729		18,471																
16:53:040206	30		1,96		3,65		17,14															
16:53:010802	31			32,97																		
16:30:010803	33						19,5		12,4													

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	34			22,74																		
16:53:040203	35		4,46				6,2															
16:30:040203	35A	4,68	4,68	1,06			23,64		5,7													
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45						26,8															
16:30:010802	47						28,954															
16:30:010802	48					16,126			18,2													
16:30:010802	49	8,56	94,24			11,478			6													
16:30:010802	50								20,25	20,25												
16:30:010803	51									25,7												
16:30:010803	52									15,95	15,95											
16:30:010803	53										47,7											
16:30:010803	54											31,9										
16:30:010803	55											22,6										
16:30:010803	56												45,6									
16:30:010901	57												18,2									
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59													7,22								
16:30:010802	60													13,8								
16:30:010802	61														14,3							
16:30:010803	63														26,7							
16:30:010803	65															17,8						
16:30:010803	66																25,9					
16:30:010803	67																	6,2				
16:30:010803	68																		20,9			
16:30:010803	69																			35,17		
16:30:010803	70																				5,7	
16:30:010803	71																					41,29
16:30:010803	72																					



Рис. 1.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска



Рис. 1.4. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска

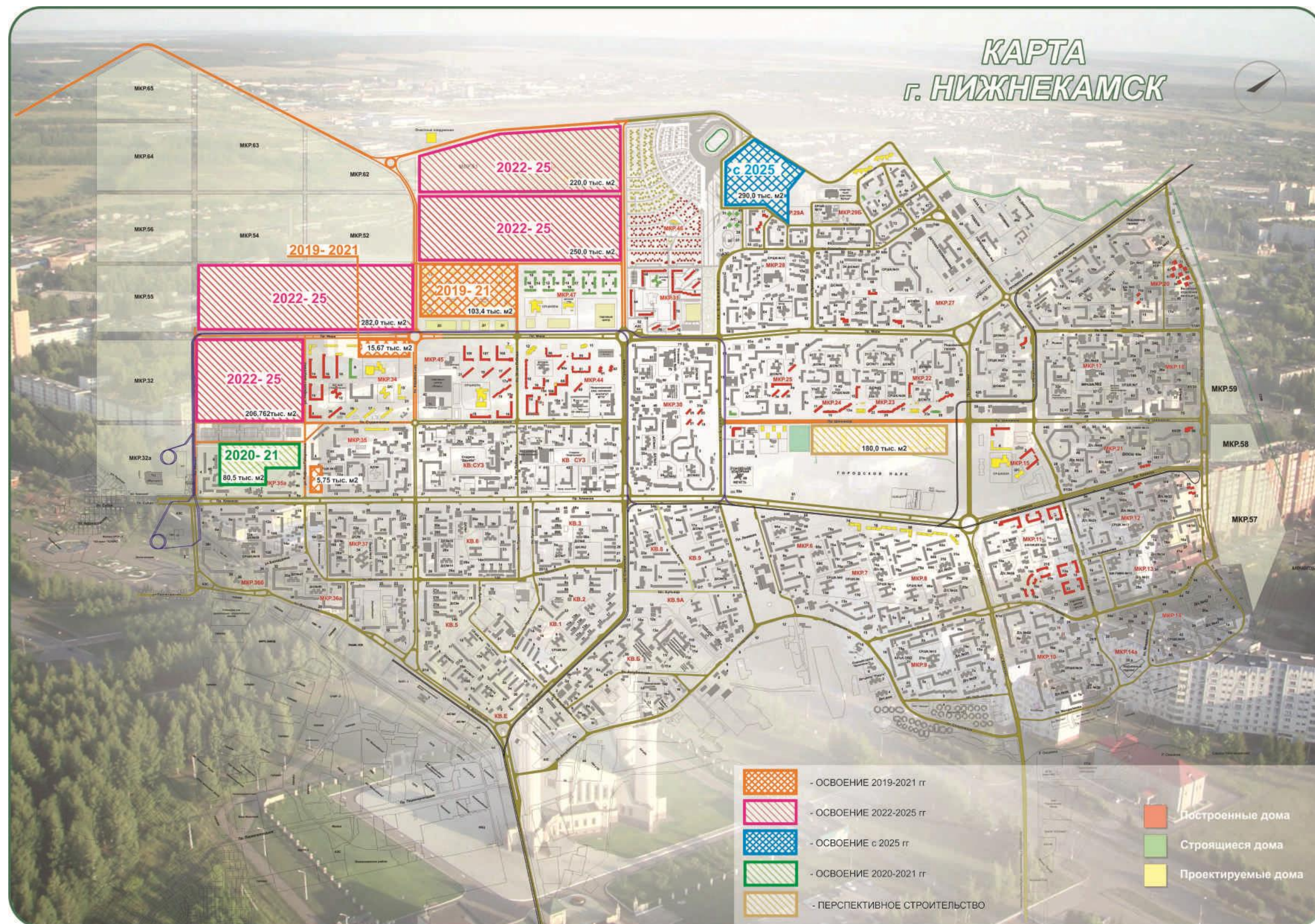


Рис. 1.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска

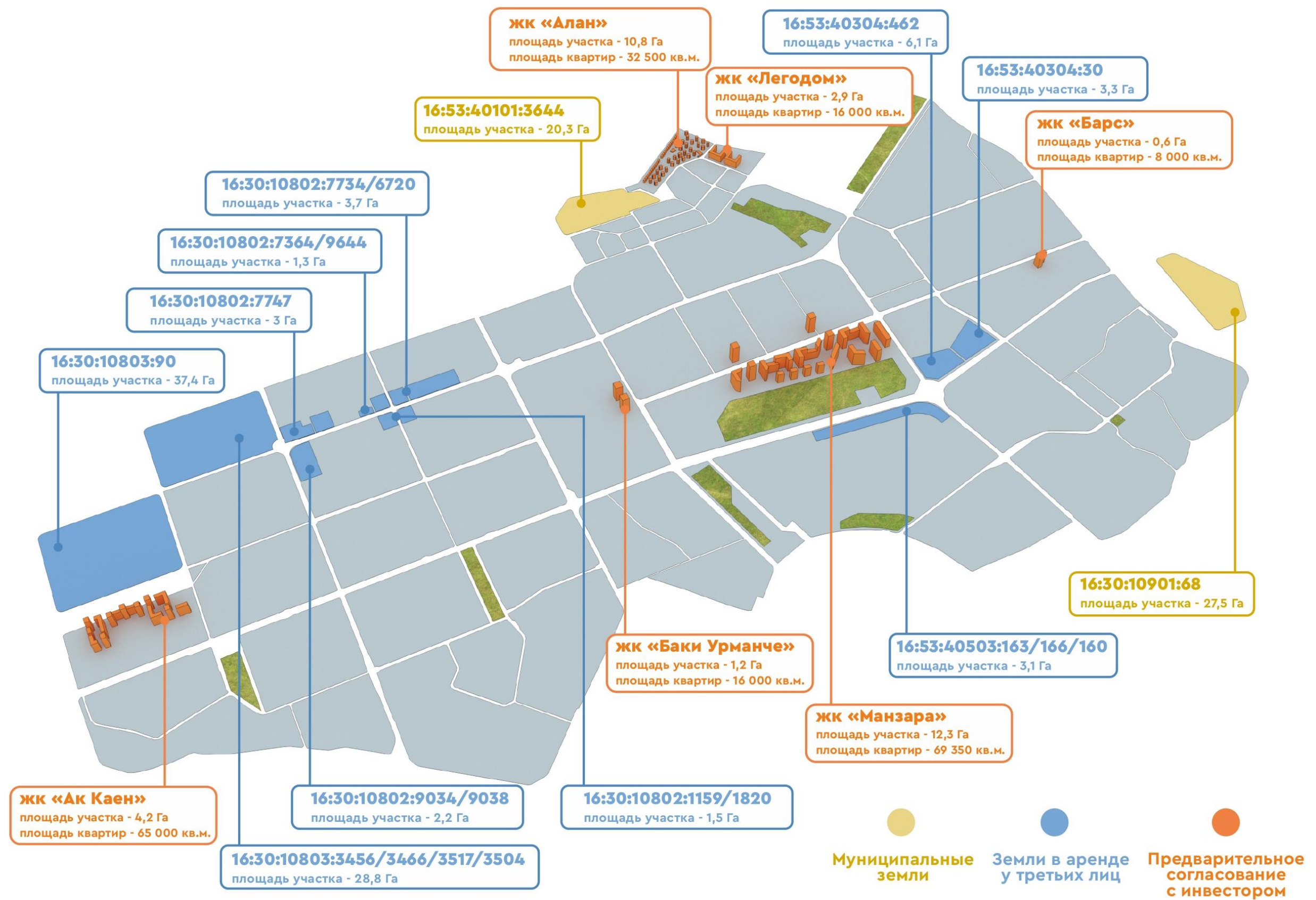


Рис. 1.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Динамика договорных тепловых нагрузок конечных потребителей тепловой энергии г. Нижнекамска в зоне деятельности ЕТО № 1 АО «Татэнерго» за 2020-2024 гг. представлена в Табл. 1.6. За расчетные элементы территориального деления приняты кадастровые кварталы.

Табл. 1.5. Динамика договорных тепловых нагрузок конечных потребителей тепловой энергии г. Нижнекамска в зоне деятельности ЕТО № 1 АО «Татэнерго» за 2020-2024 гг., Гкал/ч

Период	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка
	население			бюджет			прочие			
	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарное потребление	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
2020	383,12	295,49	678,61	65,14	24,829	89,969	102,314	18,371	120,685	889,264
2021	386,184	301,649	687,833	64,464	24,841	89,305	105,346	16,373	121,719	898,857
2022	389,96	304,78	694,743	54,028	22,596	76,625	96,668	18,17	114,835	886,203
2023	362,48	303,783	666,264	56,739	23,694	80,433	83,934	17,908	101,842	848,539
2024	364,594	303,783	668,377	55,41	23,694	79,104	86,868	18,62	105,488	852,969

Прогноз прироста тепловой мощности по площадкам застройки определен на основании принятого объема ввода жилья.

Прогноз прироста перспективной нагрузки приведен в таблицах ниже.

Табл. 1.6. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,		2,17	2,38	0,74	0,47	0,69	13,03	14,21	15,06	13,41	14,16	14,16	12,63	13,51	14,32	15,67	14,35	14,03	12,54	13,82	11,18	12,79
то же накопительным итогом, в том числе:		8,1	10,48	11,22	11,69	12,38	25,41	39,62	54,68	68,09	82,25	96,41	109,04	122,55	136,87	152,54	166,89	180,92	193,46	207,28	218,46	231,25
Многоэтажный жилищный фонд		2,16	1,5	0,44	0,47	0,74	10,96	14,22	15,07	13,42	14,16	14,16	12,62	13,5	12,83	11,67	7,67	3,71	1,49	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		0,01	0,88	0,19	0	0	2,08	0	0	0	0	0	0	0	1,48	4,01	6,7	10,32	11,05	13,82	11,18	12,79
Всего по поселению, в том числе:		2,17	2,38	0,74	0,47	0,69	13,03	14,21	15,06	13,41	14,16	14,16	12,63	13,51	14,32	15,67	14,35	14,03	12,54	13,82	11,18	12,79
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		2,17	2,38	0,74	0,47	0,69	13,03	14,21	15,06	13,41	14,16	14,16	12,63	13,51	14,32	15,67	14,35	14,03	12,54	13,82	11,18	12,79
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	0																
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,23	0	0,11	0,6	0,6	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0	0	0,27	1,03	1,03	1,03	1,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0	0	0	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0	0,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0	0	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	0	0	0,22	0	1,65	1,65	1,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0,01	0,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0	0	0	0	0	0	0	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	0,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0,17	0,63	0,63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0,14	0,54	0,54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0	1,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	2,16	1,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	0,86	0,86	0,86	0	0	0	0	0	0	1,49	1,49	1,49	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,42	0	3,42	3,42	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,24	3,24	3,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,22	2,22	2,22	2,22	0	2,22	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,28	3,28	3,28	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,75	2,75	2,75	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,17	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	1,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,24	2,24	2,24	0	0
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,43	0	0	0	0
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,49	3,49	3,49	0
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,67	1,67	1,67	1,67
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,71
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,61	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	0	0

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,48	1,48	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,77	0	0

Табл. 1.7. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения		1,34	1,48	0,45	0,29	0,42	8,04	8,76	9,28	8,26	8,72	8,72	7,78	8,32	8,83	9,68	8,86	8,65	7,73	8,52	6,88	7,88
то же накопительным итогом, в том числе:		4,99	6,47	6,92	7,21	7,64	15,68	24,44	33,72	41,98	50,70	59,42	67,20	75,52	84,35	94,03	102,89	111,54	119,27	127,79	134,67	142,55
Многоэтажный жилищный фонд		1,33	0,92	0,27	0,29	0,46	6,76	8,77	9,29	8,27	8,73	8,73	7,78	8,33	7,91	7,2	4,73	2,29	0,92	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		0,01	0,55	0,12	0	0	1,28	0	0	0	0	0	0	0	0,92	2,47	4,13	6,37	6,81	8,52	6,89	7,89
Всего по поселению, в том числе:		1,34	1,48	0,45	0,29	0,42	8,04	8,76	9,28	8,26	8,72	8,72	7,78	8,32	8,83	9,68	8,86	8,65	7,73	8,52	6,88	7,88
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		1,34	1,48	0,45	0,29	0,42	8,04	8,76	9,28	8,26	8,72	8,72	7,78	8,32	8,83	9,68	8,86	8,65	7,73	8,52	6,88	7,88
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	0																
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,14	0	0,07	0,37	0,37	0,37	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0	0	0,17	0,64	0,64	0,64	0,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0	0	0	0,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0	0,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0	0	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	0	0	0,14	0	1,02	1,02	1,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0,01	0,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0	0	0	0	0	0	0	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	0,55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0,10	0,39	0,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0,09	0,33	0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0	0,76	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	1,33	0,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	0,53	0,53	0,53	0	0	0	0	0	0	0,92	0,92	0,92	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,11	0	2,11	2,11	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,37	1,37	1,37	1,37	0	1,37	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,02	2,02	2,02	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,7	1,7	1,7	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,57	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	0,72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,38	1,38	1,38	0	0
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,73	0	0	0	0
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,15	2,15	2,15	0

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03	1,03	1,03	1,03
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,37
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,22	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0	0
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,92	0,92	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71	0	0

Табл. 1.8. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции		2,04	8,61	4,47	0,12	1,43	8,61	4,48	4,4	4,36	4,48	3,84	4,49	1,48	2,89	1,25	1,82	0,44	1,47	2,48	0,4	2,91
то же накопительным итогом, в том числе:		11,18	19,79	24,26	28,40	30,16	42,76	28,74	32,80	34,52	47,24	32,58	37,29	36,00	50,13	33,83	39,11	36,44	51,60	36,31	39,51	39,35
Всего по поселению, в том числе:		2,04	8,61	4,47	0,12	1,43	8,61	4,48	4,4	4,36	4,48	3,84	4,49	1,48	2,89	1,25	1,82	0,44	1,47	2,48	0,4	2,91
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	0																
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0,74	0	0,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0,35	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	0,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0,17	0	4,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0,33	0	1,14	0	0,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0,14	0	0,07	0	1,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	1,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	1,37	0	0,87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	0	0,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0,31	0	0	0	0,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0,33	0,33	0,04	0	0	1,66	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0	1,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0	2,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0,30	0	0	1,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	0,6	6,63	0	0	0,21	0	0	0,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	0	1,43	1,43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	0	0	0	1,81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	1,12	1,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,51	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,97	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,88	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,82	0	0	0	0	0
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,44	0	0	0	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,47	0	0	0
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,48	0	0
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,91
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 1.9. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч,		0,42	1,78	0,92	0,02	0,29	1,77	0,92	0,9	0,89	0,92	0,79	0,92	0,3	0,6	0,26	0,38	0,09	0,3	0,51	0,08	0,6
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам:		2,31	4,09	5,01	5,04	5,33	7,10	8,02	8,92	9,81	10,73	11,52	12,44	12,74	13,34	13,60	13,98	14,07	14,37	14,88	14,96	15,56
Всего по поселению, в том числе:		0,42	1,78	0,92	0,02	0,29	1,77	0,92	0,9	0,89	0,92	0,79	0,92	0,3	0,6	0,26	0,38	0,09	0,3	0,51	0,08	0,6
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	0																
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0,15	0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0,07	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0,03	0	0,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0,07	0	0,23	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0,03	0	0,01	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	0,28	0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	0	0,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0,06	0	0	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0,07	0,07	0,01	0	0	0,34	0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0	0,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0	0,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0,06	0	0	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	0,12	1,37	0	0	0,04	0	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	0	0,29	0,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,39	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,38	0	0	0	0	0
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0	0	0	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,51	0	0
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 1.10. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период, Гкал/час

Наименование показателя		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч		5,97	14,25	6,59	0,90	2,84	31,45	28,37	29,64	26,92	28,28	27,51	25,82	23,61	26,64	26,86	25,41	23,21	22,04	25,33	18,54	24,18
то же накопительным итогом, в том числе:		26,58	40,83	28,10	15,13	17,80	98,93	127,3	156,94	183,86	212,14	239,65	265,47	289,08	315,72	342,58	367,99	391,2	413,24	438,57	457,11	481,29
отопление, вентиляция		4,21	10,99	5,21	0,59	2,12	21,64	18,69	19,46	17,77	18,64	18	17,12	14,99	17,21	16,92	16,17	14,47	14,01	16,3	11,58	15,7
горячее водоснабжение		1,76	3,26	1,37	0,31	0,72	9,81	9,68	10,18	9,15	9,64	9,51	8,7	8,62	9,43	9,94	9,24	8,74	8,03	9,03	6,96	8,48
Многоэтажный жилищный фонд		3,49	2,42	0,72	0,76	1,19	17,72	22,99	24,36	21,69	22,89	22,89	20,4	21,83	20,74	18,87	12,4	6	2,41	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		0,02	1,43	0,32	0	0	3,36	0	0	0	0	0	0	0	2,4	6,48	10,83	16,69	17,86	22,34	18,07	20,68
Общественно деловой фонд		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по поселению, в том числе:		5,97	14,25	6,59	0,90	2,84	31,45	28,37	29,64	26,92	28,28	27,51	25,82	23,61	26,64	26,86	25,41	23,21	22,04	25,33	18,54	24,18
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе по кадастровым кварталам:		5,97	14,25	6,59	0,90	2,84	31,45	28,37	29,64	26,92	28,28	27,51	25,82	23,61	26,64	26,86	25,41	23,21	22,04	25,33	18,54	24,18
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	0																
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,94	0	0,17	0,97	0,97	0,97	0,97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040307	12	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0,90	0	0,93	1,67	1,67	1,67	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0,6	0	0	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0,42	0,28	0,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0,12	0	0	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	1,03	0	0,35	0	2,67	2,67	2,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0,20	0,31	5,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0,02	0,71	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0,4	0	1,37	0	0,41	0	0	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040206	30	0	0,17	0	0,08	0	1,46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	1,47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	5,8	4,15	5,2	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	1,43	1,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0,37	0,32	0	0	0,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35A	0,4	0,4	0,28	0	0	2	0	0,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0,27	3,3	1,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0,23	3,33	0,87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0,36	2	3,62	5,16	3,62	3,62	3,62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	4,21	9,72	0	0	0,26	0	0	0,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	1,39	3,11	3,11	0	0	0	0	0	0	2,41	2,41	2,41	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	4,17	4,17	4,17	6,35	4,17	4,17	4,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	1,35	1,35	0	0	5,53	0	5,53	5,53	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,29	5,24	5,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,71	3,59	3,59	3,59	3,59	0	3,59	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,92	0	5,3	5,3	5,3	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,87	0	4,45	4,45	4,45	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,54	0	0	0	6,74	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	1,88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0,81	0	0	0	0	0	0	0,61	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,17	0	0	0	3,62	3,62	3,62	0	0
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,22	0	0	7,16	0	0	0	0
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,27	0	0	0	5,64	5,64	5,64	0
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,51	0	0	2,7	2,7	2,7	2,7
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2	0	0	0	0	14,08
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,53	0	0	5,83	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,82	3,59	1,82	1,82	1,82
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,07	2,07	2,07	2,07	5,06	2,07	2,07
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	0,48	0
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,4	2,4	0	0	0	0	0	3,51
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,48	0	0

Общий прирост тепловой нагрузки (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2024 по 2040 год составит 481,29 Гкал/час.

Всю перспективную нагрузку горда Нижнекамска будут обеспечивать Нижнекамские ТЭЦ.

Распределение нагрузок по источникам и тепловодам выбрано на основании анализа загруженности тепловодов и анализа эффективности инвестиций в реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них с целью подключения новых нагрузок и повышения качества и надежности теплоснабжения.

Прирост потребления тепловой энергии представлен в таблицах ниже.

Согласно расчетам, прогноз прироста потребления тепловой энергии от источников теплоснабжения ЕТО№1 (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2024 по 2040 год составил 255,21 тыс. Гкал.

Табл. 1.12. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения		1,72	1,9	0,21	0,22	0,17	3,84	4,18	4,43	3,94	4,16	4,16	3,71	3,97	4,22	4,62	4,23	4,13	3,69	4,07	3,29	3,76
то же накопительным итогом, в том числе:		6,42	8,32	8,53	8,75	8,92	12,76	16,95	21,38	25,32	29,49	33,65	37,36	41,34	45,55	50,18	54,41	58,54	62,23	66,30	69,58	73,34
Многэтажный жилищный фонд		1,68	1,59	0,13	0,22	0,18	3,23	4,19	4,44	3,95	4,17	4,17	3,71	3,98	3,78	3,44	2,26	1,09	0,44	0	0	0
Средне- и малозэтажный жилищный фонд		0,11	0,32	0,06	0	0	0,61	0	0	0	0	0	0	0	0,44	1,18	1,97	3,04	3,25	4,07	3,29	3,77
Всего по поселению, в том числе:		1,72	1,9	0,21	0,22	0,17	3,84	4,18	4,43	3,94	4,16	4,16	3,71	3,97	4,22	4,62	4,23	4,13	3,69	4,07	3,29	3,76
Многэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:		1,72	1,9	0,21	0,22	0,17	3,84	4,18	4,43	3,94	4,16	4,16	3,71	3,97	4,22	4,62	4,23	4,13	3,69	4,07	3,29	3,76
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,06	0	0,03	0,18	0,18	0,18	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0	0	0,07	0,31	0,31	0,31	0,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0	0	0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	0	0	0,10	0	0,49	0,49	0,49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0,01	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0	0	0	0	0	0	0	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0	0,05718763	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0	0	0,04226912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0,04	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0,03	0,16	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0	0,36	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	1,71	0,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0,44	0,44	0,44	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01	0	1,01	1,01	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,96	0,96	0,96	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,65	0,65	0,65	0,65	0	0,65	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,96	0,96	0,96	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,81	0,81	0,81	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,23	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	0,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,66	0,66	0,66	0	0
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,30	0	0	0	0
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03	1,03	1,03	0
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,49	0,49	0,49	0,49
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,56
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,06	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0	0
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,44	0,44	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,82	0	0

Табл. 1.13. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы, тыс. Гкал

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	2,65	11,13	2,11	0,09	0,57	4,11	2,14	2,10	2,08	2,14	1,83	2,14	0,71	1,38	0,60	0,87	0,21	0,70	1,18	0,19	1,39
то же накопительным итогом, в том числе:	14,43	25,56	27,67	27,76	28,33	32,45	34,58	36,69	38,77	40,91	42,74	44,88	45,59	46,97	47,57	48,44	48,65	49,35	50,53	50,72	52,11
Всего по поселению, в том числе:	2,65	11,13	2,11	0,09	0,57	4,11	2,14	2,10	2,08	2,14	1,83	2,14	0,71	1,38	0,60	0,87	0,21	0,70	1,18	0,19	1,39
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0,35	0	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0,45	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0,07	0	2,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0,42	0	0,54	0	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0,18	0	0,05	0	0,58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	0,58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	0,65	0	0,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	0	0,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0,41	0	0	0	0,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0,43	0,43	0,02	0	0	0,79	0	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0	0,90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0	0,97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0,12	0	0	0,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	0,78	8,56	0	0	0,09	0	0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	0	0,68	0,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0,53	0,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,46	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,48	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,90	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,60	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,87	0	0	0	0	0
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,21	0	0	0	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,70	0	0	0

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,18	0	0
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19	0
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,39
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 1.14. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч,		0,55	2,29	0,44	0,02	0,12	0,85	0,44	0,43	0,42	0,44	0,38	0,44	0,14	0,29	0,12	0,18	0,04	0,14	0,24	0,04	0,29
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам:		2,99	5,28	5,72	5,73	5,85	6,70	7,13	7,56	7,99	8,43	8,81	9,25	9,39	9,68	9,80	9,98	10,02	10,17	10,41	10,45	10,74
Всего по поселению, в том числе:		0,55	2,29	0,44	0,02	0,12	0,85	0,44	0,43	0,42	0,44	0,38	0,44	0,14	0,29	0,12	0,18	0,04	0,14	0,24	0,04	0,29
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0,07	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040305	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0	0,09	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0	0,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0,01	0	0,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0,09	0	0,11	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0,04	0	0,01	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	33	0	0	0	0	0	0,13	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	34	0	0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0	0,08	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0,09	0,09	0,00	0	0	0,16	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	45	0	0	0	0	0	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0,02	0	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	0,16	1,76	0	0	0,02	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	50	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010901	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18	0	0	0	0	0
16:30:010803	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0
16:30:010803	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0	0	0
16:30:010803	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	0	0
16:30:010803	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0
16:30:010803	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,29
16:30:010803	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 1.15. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателя		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения тыс.Гкал		7,72	18,39	3,11	0,69	1,13	15,02	13,55	14,15	12,85	13,50	13,14	12,33	11,27	12,72	12,83	12,13	11,08	10,52	12,10	8,85	11,55
то же накопительным итогом, в том числе:		34,29	52,68	55,79	56,48	57,61	72,63	86,18	100,33	113,18	126,69	139,82	152,15	163,43	176,15	188,97	201,11	212,19	222,71	234,81	243,66	255,21
отопление, вентиляция		5,45	14,2	2,46	0,45	0,85	10,33	8,92	9,29	8,49	8,90	8,60	8,17	7,16	8,22	8,08	7,72	6,91	6,69	7,78	5,53	7,50
горячее водоснабжение		2,27	4,19	0,65	0,24	0,29	4,68	4,62	4,86	4,37	4,60	4,54	4,15	4,12	4,50	4,75	4,41	4,17	3,83	4,31	3,32	4,05
Многоэтажный жилищный фонд		4,41	4,17	0,34	0,58	0,48	8,46	10,98	11,63	10,36	10,93	10,93	9,74	10,42	9,90	9,01	5,92	2,87	1,15	-	-	-
Средне- и малозэтажный жилищный фонд		0,28	0,84	0,15	0	-	1,60	-	-	-	-	-	-	-	1,15	3,09	5,17	7,97	8,53	10,67	8,63	9,87
Общественно деловой фонд		0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по поселению, в том числе:		7,72	18,39	3,11	0,69	1,13	15,02	13,55	14,15	12,85	13,50	13,14	12,33	11,27	12,72	12,83	12,13	11,08	10,52	12,10	8,85	11,55
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе по кадастровым кварталам:		7,72	18,39	3,11	0,69	1,13	15,02	13,55	14,15	12,85	13,50	13,14	12,33	11,27	12,72	12,83	12,13	11,08	10,52	12,10	8,85	11,55
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала			0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0	0	0,45	0	0,07	0,46	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040104	В	0	0	0	0	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040304; 16:53:040306	15	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040303	17	0,78	0	0,42	0	0,37	0,80	0,80	0,80	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040305	21	0	0	0	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040104	22	0	0,54	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040104	23	0,16	0	0,13	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040104	25	0	1,33	0	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0,27	-	1,27	1,27	1,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	0,08	0,15	2,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040105	Общегородской центр	0	0	0	0	-	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040103	27	0,03	0,91	0	0	-	-	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040101	29	0,51	0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040206	30	0	0,22	0,65	0	0,16	-	-	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	-	-	-	-	-	-	-
16:53:010802	31	0	0	0	0,06	-	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010803	33	0	0	0,70	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010803	34	0	1,84	0	0	-	2,77	1,98	2,48	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	-	-	-	-	-	-	-
16:53:040203	35	0	0,49	0,48	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:040203	35А	0,52	0,52	0,15	0	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:53:010802	44	0	0	0,13	0	-	0,96	-	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010802	45	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010802	47	0	0	0	0	0,11	1,58	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010802	48	0	0	0	0	0,09	1,59	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010802	49	5,43	12,54	0	0	0,14	0,96	1,73	2,46	1,73	1,73	1,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010802	50	0	0	0	0	0,10	-	-	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010803	51	0	0	0	0	-	-	0,66	1,49	1,49	-	-	-	-	-	-	1,15	1,15	1,15	-	-	-
16:30:010803	52	0	0	0	0	-	1,99	1,99	1,99	3,03	1,99	1,99	1,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010803	53	0	0	0	0	-	-	-	-	0,64	0,64	-	-	2,64	-	2,64	2,64	-	-	-	-	-

Наименование показателя		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	54	0	0	0	0	-	-	-	-	-	4,44	2,50	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010803	55	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	1,29	1,71	1,71	1,71	1,71	-	1,71	-	-	-	-
16:30:010803	56	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0,92	-	2,53	2,53	2,53	-	-	-	-	-	-
16:30:010901	57	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	1,85	-	2,12	2,12	2,12	-	-	-	-	-
16:30:010901	58	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0,74	-	-	-	3,22	-	-	-	-	-
16:30:010901	59	0	0	0	0	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010802	60	0	0	0	0	-	0,39	-	-	-	-	-	-	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-
16:30:010802	61	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	-	-	-	1,73	1,73	1,73	-	-
16:30:010803	63	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	-	-	3,42	-	-	-	-
16:30:010803	65	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,08	-	-	-	2,69	2,69	2,69	-
16:30:010803	66	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	-	-	1,29	1,29	1,29	1,29
16:30:010803	67	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,05	-	-	-	-	6,72
16:30:010803	68	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	-	-	2,78	-
16:30:010803	69	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	1,71	0,87	0,87	0,87
16:30:010803	70	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99	0,99	0,99	0,99	2,42	0,99	0,99
16:30:010803	71	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,23	-
16:30:010803	72	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,15	1,15	-	-	-	-	-	1,68

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Потребление тепловой энергии промышленными потребителями происходит с коллекторов ТЭЦ.

Ниже представлены нагрузки и потребление тепловой энергии по отдельным предприятиям города.

Табл. 1.16. Тепловые нагрузки ПАО «Нижекамскнефтехим»

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2020	2021	2022	2023	2024
В сетевой воде	119	119	119	119	119

Табл. 1.17. Потребление тепловой энергии ПАО «Нижекамскнефтехим»

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2020	2021	2022	2023	2024
В сетевой воде	601 930	601 930	601 930	601 930	601 930

Табл. 1.18. Тепловые нагрузки АО «ТАИФ-НК»

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2020	2021	2022	2023	2024
В сетевой воде	5,87	6,7	5,74	4,8	4,85

Табл. 1.19. Потребление тепловой энергии АО «ТАИФ-НК»

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2020	2021	2022	2023	2024
В сетевой воде	29 585	33 759	28 956	24 537	24 793

Табл. 1.20. Потребление тепловой энергии АО «Танеко»

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2020
Покупка тепловой энергии в паре: - у ООО «Нижекамская ТЭЦ»	тыс. Гкал	2642,822	2958,327	3405,610	3262,86	3333,62	2642,822
Покупка тепловой энергии в горячей воде:	тыс. Гкал	2,120	1,889	2,141	2,071	1,772	2,120

Табл. 1.21. Потребление тепловой энергии АО «Нижекамсктехуглерод»

Наименование показателя	Един. изм.	2020	2021	2022	2023	2024
Покупка тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в т.ч. в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в т.ч. в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Собственная выработка тепловой энергии, всего: *	тыс. Гкал	357,2	434,87	397,85	377,45	371,613
в т.ч. в паре	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
в т.ч. в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Отпуск тепловой энергии абонентам	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Собственное потребление на нужды отопления	тыс. Гкал	39,626	39,626	39,626	39,626	38,823
Собственное потребление на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	3,4	3,507	2,7	2,808	2,804
Собственное потребление на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	314,176	391,74	355,526	335,015	329,986

*** АО "Нижекамсктехуглерод" не имеет внешних источников тепловой энергии (пара, теплофикационной воды, горячей воды). Источником теплоснабжения является собственная утилизационная котельная в составе 2-х котлов утилизаторов типа ПКС 75/45-150-5, основным топливом является отбросной газ производства технического углерода.**

Избыток тепловой мощности по отдельным единицам территориального деления в перспективе позволит подключить новые и реконструируемые малые и средние предприятия без внесения существенных изменений в Схему теплоснабжения города.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в расчетном элементе территориального деления

Динамика средневзвешенной плотности тепловой нагрузки потребителей источников тепловой энергии г. Нижнекамска в период 2020-2040 гг. представлена в таблице ниже. Средняя плотность тепловой нагрузки потребителей источников тепловой энергии г. Нижнекамска на базовый 2024 год составляет 0,389 Гкал/ч/га.

Табл. 1.22. Существующие и перспективные значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	3007,9	1525,3	1145,1	5060,9	2559,7	4865,5	6330,5	6608,6	6711,7	7000,0	7461,1	7293,0	8849,5	8545,5	9604,4	9533,8	10494,3	10058,7	9871,3	11165,9	9952,0
2	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	3585,5	5257,1	5788,5	1915,9	4546,1	2 607,4	1 486,4	1 539,3	1 737,3	1 765,1	1 610,9	2 067,9	773,0	1373,1	611,6	964,1	260,1	940,2	1 409,1	319,5	1 802,6
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	889,264	898,857	886,202	848,539	852,97	884,419	912,789	942,429	969,349	997,629	1025,139	1050,959	1074,569	1101,209	1128,069	1153,479	1176,689	1198,729	1224,059	1242,599	1266,779
3.1	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	678,61	687,833	694,74	666,264	668,38	689,447	712,417	736,757	758,427	781,307	804,187	824,597	846,427	869,577	894,927	918,137	940,817	961,087	983,427	1001,487	1022,157
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	383,12	386,184	389,96	362,481	364,59	377,62	391,83	406,89	420,30	434,46	448,62	461,25	474,76	489,08	504,75	519,10	533,13	545,67	559,49	570,67	583,46
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	295,49	301,649	304,78	303,783	303,78	311,82	320,58	329,86	338,12	346,84	355,56	363,34	371,66	380,49	390,17	399,03	407,68	415,41	423,93	430,81	438,69
3.2	в общественно- деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	210,654	211,024	191,462	182,275	184,59	194,972	200,372	205,672	210,922	216,322	220,952	226,362	228,142	231,632	233,142	235,342	235,872	237,642	240,632	241,112	244,622
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	167,454	169,81	150,696	140,673	142,28	150,89	155,37	159,77	164,13	168,61	172,45	176,94	178,42	181,31	182,56	184,38	184,82	186,29	188,77	189,17	192,08
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	43,2	41,214	40,766	41,602	42,31	44,08	45,00	45,90	46,79	47,71	48,50	49,42	49,72	50,32	50,58	50,96	51,05	51,35	51,86	51,94	52,54
4	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,405	0,410	0,404	0,387	0,389	0,389	0,416	0,430	0,442	0,455	0,467	0,479	0,490	0,502	0,514	0,526	0,536	0,546	0,558	0,566	0,577

2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В городе Нижнекамске централизованное теплоснабжение осуществляется от двух ТЭЦ двух различных теплогенерирующих компаний:

1. Филиал АО «ТГК-16» -«Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)»;
2. ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).

Часть тепловой энергии в виде пара и горячей воды отпускается ТЭЦ промышленным потребителям непосредственно с коллекторов.

Так, филиал АО «ТГК-16» -«Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» отпускает тепловую энергию с коллекторов для нужд ПАО «Нижнекамскнефтехим», предприятий ШБ группы ПАО «Татнефть» КАМА TYRES, АО «ТАИФ-НК» в виде горячей воды и пара различных параметров. Отпуск пара и сетевой воды прямым промышленным потребителям осуществляется с коллекторов ТЭЦ непосредственно в сети промышленных потребителей.

ООО «Нижнекамская ТЭЦ» отпускает тепловую энергию в виде пара с коллекторов ТЭЦ для нужд ПАО «Нижнекамскнефтехим», предприятий ШБ группы ПАО «Татнефть» КАМА TYRES и АО «Танеко».

Для нужд централизованного теплоснабжения обе ТЭЦ (ПТК-1 и ПТК-2) осуществляют отпуск тепловой энергии в виде горячей воды в магистральные теплопроводы, находящиеся на балансе филиала АО «Татэнерго» – «Нижнекамские тепловые сети».

Поставка тепловой энергии в сети АО «Татэнерго» осуществляется от коллекторов ТЭЦ в четыре тепломагистрали:

1. В тепловод ТВ-1 (Город-1) от ПТК-1. Диаметр трубопровода подачи – Ду800, диаметр трубопровода обратной воды – Ду700;
2. В тепловод ТВ-2 (Город-2) от ПТК-1. Диаметр подающего и обратного трубопроводов Ду700;
3. В тепловод ТВ-3 (М-3) от ПТК-2. Диаметр подающего и обратного трубопроводов Ду1000;
4. В тепловод ТВ-4 (БСИ) от ПТК-1. Диаметр подающего и обратного трубопроводов Ду700.

Зоны действия филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» охватывают следующую часть территории города, а именно:

- кварталы: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 (частично), 9, Е, Б, СО, СУЗ (частично), ГО;
- микрорайоны: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13а, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20 (частично), 21, 35, 35а, 36, 36а, 37;
- п. Красный Ключ;
- промбаза;
- БСИ.

Теплоснабжение города Нижнекамск от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» осуществляется по тепловоду ТВ-3 (Город-3). В зоны действия ООО «Нижнекамской ТЭЦ» входят:

- кварталы: 8 (частично), 9, 9а, Б, СУЗ (частично);
- микрорайоны: 20 (частично), 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 29а, 29б, 30, 31, 34, 44, 45, 47, 49;
- п. Строителей ($\sum Q = 0,546729$ Гкал/час);
- с. Б.Афанасово ($\sum Q = 5,609362$ Гкал/час).

Схемы выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ТЭЦ ПТК-1 и ТЭЦ ПТК-2 представлены на Рис. 2.1, Рис. 2.2.

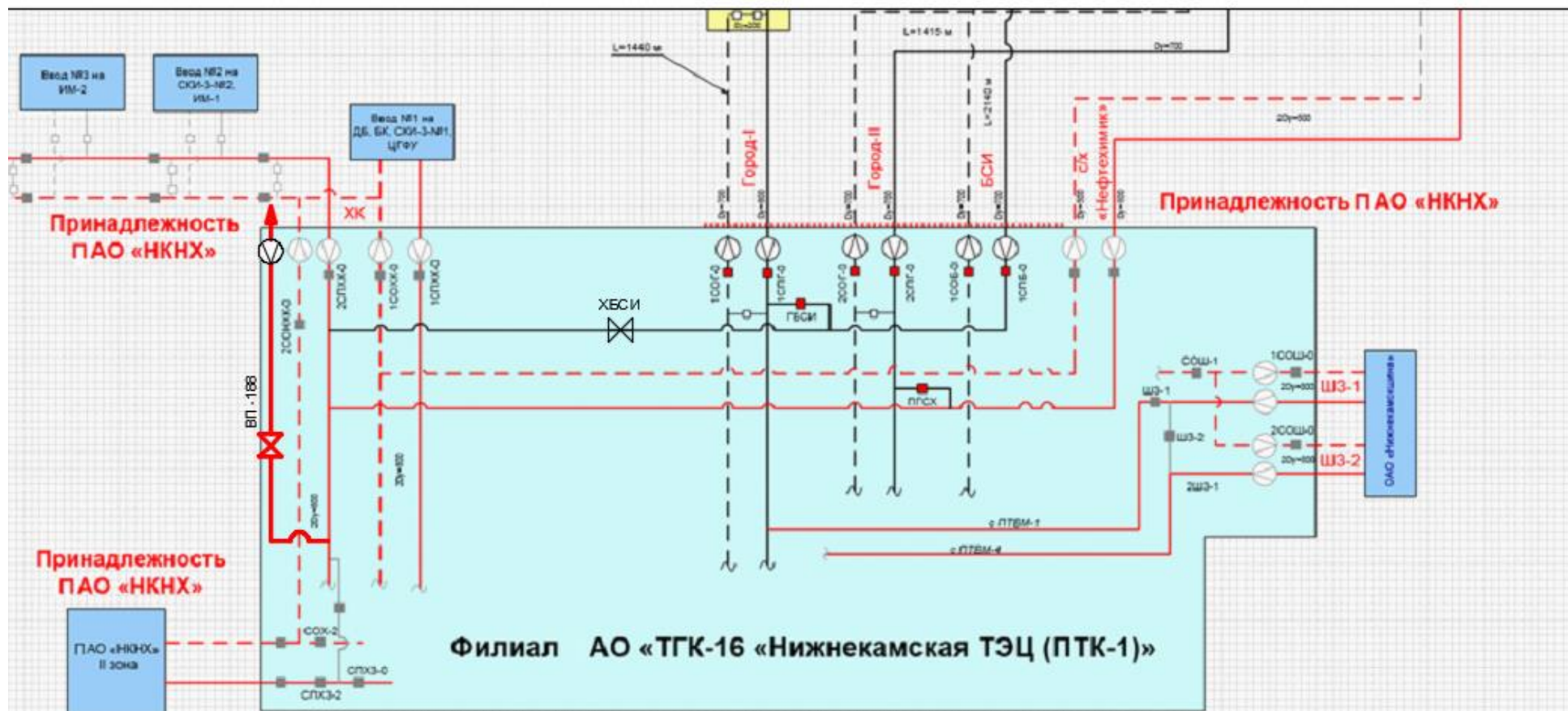


Рис. 2.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от филиала АО "ТГК-16" -"Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"

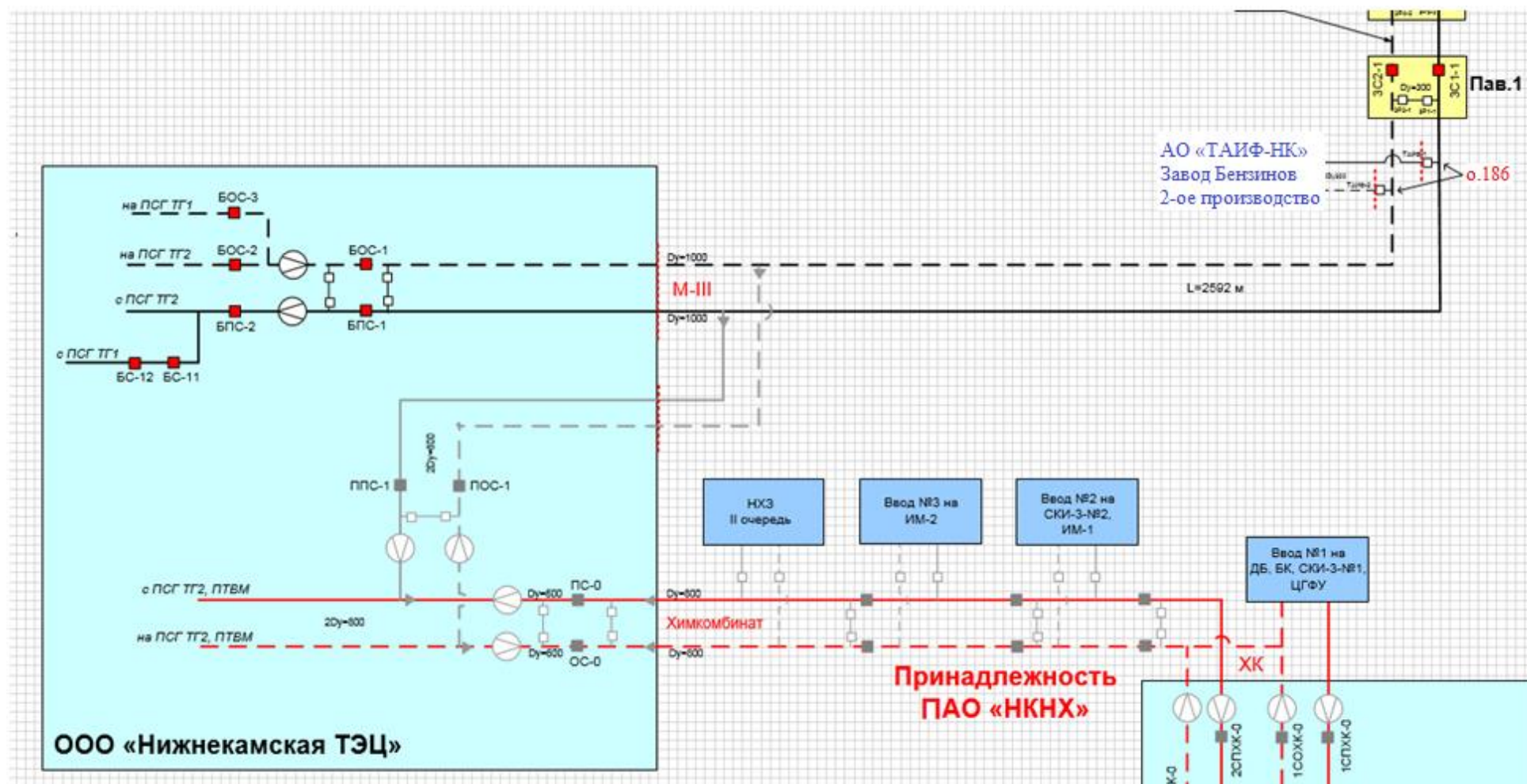


Рис. 2.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

Филиал АО «Татэнерго» – «Нижнекамские тепловые сети» осуществляет покупку тепловой энергии в горячей воде с коллекторов ТЭЦ, обеспечивает передачу тепловой энергии по магистральным трубопроводам, а также осуществляет реализацию тепловой энергии конечным потребителям.

Реализация тепловой энергии АО «Татэнерго» осуществляется либо непосредственно от магистральных распределительных сетей АО «Татэнерго».

Зоной эксплуатационной ответственности филиала АО «Татэнерго» – «Нижнекамские тепловые сети» являются магистральные трубопроводы тепловых сетей с границей эксплуатационной ответственности от ограждения территории (забора) ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) до наружной стены ЦТП-10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, а так же в тепловых камерах ТК3, ТК8, УТ1, ТК10, ТК13, ТК15, ТК70, ТК66, ТК102, ТК103, ТК104, ТК105, ТК104, ТК103, ТК102, ТК104, ТК103, ТК101, ТК58, ТК40, ТК43, ТК2, ТК3, ТК4, ТК5, ТК7, ТК21, ТК8, ТК9, ТК11, ТК76, ТК78, ТК80, ТК87, ТК89, ТК101А, ТК109, ТК1, ТК26, ТК25, ТК23, ТК22, ТК13, ТК14, ТК17, ТК19*, ТК18, ТК4*, ТК4*, ТК138, ТК138*, ТК133, ТК1, ТК10* на врезках от магистральных тепловых сетей до 1 фланцевого соединения (задвижка).

На балансе предприятия АО «Татэнерго» – «Нижнекамские тепловые сети» находятся 95 ЦТП и распределительные сети, которые со своей стороны обеспечивает транспортировку тепловой энергии через распределительные сети, обслуживание этих сетей и ЦТП, а также осуществляет подключение новых потребителей к распределительным сетям системы теплоснабжения.

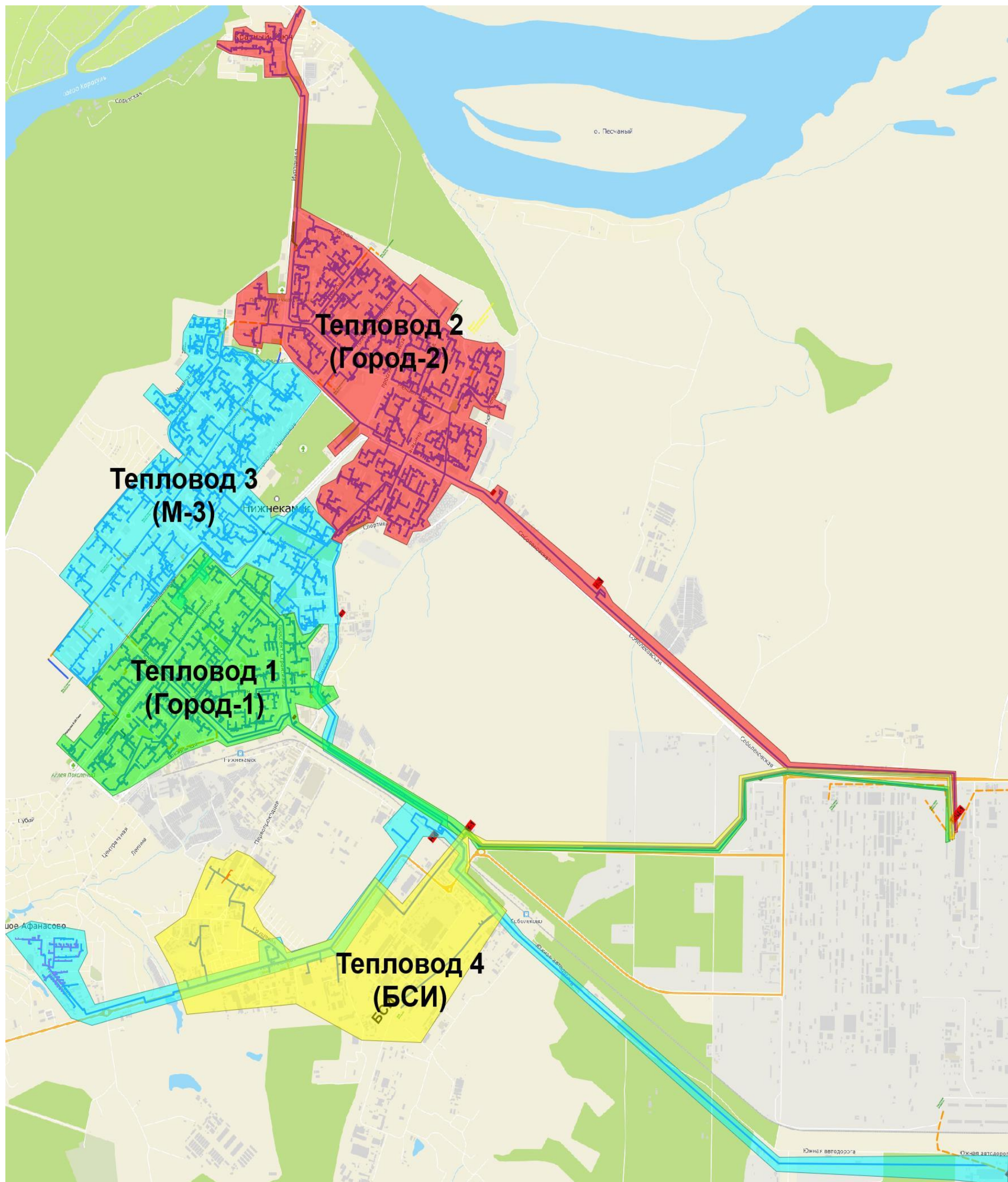


Рис. 2.3. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска (от ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» по тепловодам ТВ-1, ТВ-2, ТВ-4 (БСИ); от ТЭЦ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» по тепловоду ТВ-3

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В настоящее время все планируемые к возведению объекты капитального строительства (за исключением ИЖС) предполагают подключение к централизованным источникам теплоснабжения – нижекамским ТЭЦ.

Согласно представленным данным, ввод объектов ИЖС осуществляется на уровне 5 тыс. кв. м в год.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Перспективные балансы тепловой мощности и нагрузки представлены в Табл. 2.1 и

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
отбор 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
тепловые факционные	613	613	613	613	613	613	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615
РОУ	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ПВК	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400
Располагаемая тепловая мощность станции	3746,00	3746,00	3746,00	3746,00	3746,00	3746,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00	3748,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,3	0,4	0,39	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	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

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
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

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ение																					
БСИ						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная непосредственно к коллекторам станций	267,5	276,42	282,99	288,91	288,99	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	177,047	177,111	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	110,48	110,71	110,171	110,256	110,614	111,314	111,959	112,729	113,680	114,519	115,804	116,484	117,815	119,040	119,567	120,154	121,035	122,193	123,311	124,590
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	265,77	272,01	274,727	274,638	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	164,214	164,148	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	105,122	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
отопл	7,	7,	7,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,	5,

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
инвентаризация	25	19	18	33	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
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 станций), 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
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	100,48	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	68,38	68,77	70,84	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	265,69	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	15	15	15	14	14	14,6	15,3	15,7	16,0	16,1	16,3	16,4	16,5	16,5	16,5	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
и вентиляция	8,96	4,83	9,617	2,143	5,022	069	893	117	34	891	441	755	279	279	279	56	56	56	56	56	56
горячее водоснабжение	102,73	102,29	106,082	100,682	107,737	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	209,4	202,966	108,966	108,966	108,866	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 станций)	209,4	202,966	108,966	108,966	108,866	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 тепло	893,1	970,1	1015,	1012,	1018,	1139,5	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

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
воймощности (по договорной нагрузке)	1	4	35	27	03																
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	906,59	983,3	1128,82	1147,82	1168,7	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 станций) при аварийном выводе самого мощного котла /турбоагрегата	3317,51	3317,51	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

Наименование показателя	200200	200201	200202	200203	200204	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станций при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2852,9	2775,8	2771,3	2771,3	2771,3	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. 2.2.

Нагрузка промышленных потребителей принимается неизменной.

Как видно из таблицы, оба источника тепловой энергии имеют резерв тепловой мощности для развития.

Табл. 2.1. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, 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

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
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
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. 2.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, 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
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

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
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

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Источники тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более поселений, городских округов, отсутствуют.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 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:

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

где $HBB_i^{отз}$ - 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.;

$\Delta Q_i^{снт}$ - 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:

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

где $ПДС_i$ - 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.

Расчеты радиусов эффективного теплоснабжения для групп потребителей, приведены в Главе 7 Обосновывающих материалов.

3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Сведения по существующим и перспективным балансам ВПУ, расчетам резервов и дефицитов производительности ВПУ, а также перспективные приросты подпитки теплоносителя по источникам города, в зависимости от увеличения перспективной тепловой нагрузки, представлены в таблицах ниже.

Анализ показывают, что производительность ВПУ источников тепловой энергии г. Нижнекамска достаточна для обеспечения фактических и перспективных объемов подпитки.

Табл. 3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1

Параметр	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производительность ВПУ	т/ч	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																				
Количество баков-аккумуляторов	ед.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	420,9	425,7	407,02	389,16	415,15	420,92	427,89	437,38	447,45	458,32	468,73	479,58	489,13	500,45	516,28	531,27	544,95	557,95	572,88	583,81	598,06
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	199,32	201,3	192,47	184,02	278,8	140,39	142,76	145,97	149,39	153,08	156,61	160,30	163,54	167,38	172,75	177,84	182,48	186,89	191,96	195,67	200,51
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	140,3	141,9	135,67	129,72	219,5	140,39	142,76	145,97	149,39	153,08	156,61	160,30	163,54	167,38	172,75	177,84	182,48	186,89	191,96	195,67	200,51
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	59,02	59,4	56,79	54,3	59,3	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
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 122	1 135	1 085	1037,77	1025,77	1 123	1 142	1 168	1 195	1 225	1 253	1 282	1 308	1 339	1 382	1 423	1 460	1 495	1 536	1 565	1 604
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	300,68	298,7	307,53	315,98	302,4	359,61	357,24	354,03	350,61	346,92	343,39	339,70	336,46	332,62	327,25	322,16	317,52	313,11	308,04	304,33	299,49
Доля резерва	%	60,14%	59,74%	61,51%	63%	60%	71,92%	71,45%	70,81%	70,12%	69,38%	68,68%	67,94%	67,29%	66,52%	65,45%	64,43%	63,50%	62,62%	61,61%	60,87%	59,90%

Табл. 3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, ООО «Нижекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1

Параметр	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производительность ВПУ	т/ч	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																				
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	70,2	71	71	71	72,1	74,91	77,58	79,77	81,36	82,95	84,54	85,73	86,93	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12	88,12
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	27,57	75,69	71	60,8	90,8	23,55	24,44	25,17	25,7	26,23	26,76	27,15	27,55	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	23,4	23,67	21,3	21,3	21,23	23,55	24,44	25,17	25,7	26,23	26,76	27,15	27,55	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95	27,95
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	4,17	52,02	49,7	39,5	69,57	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
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	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	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	187,2	189,36	0	0	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	0,00
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	272,43	224,31	229	229	229	276,45	275,56	274,83	274,3	273,77	273,24	272,85	272,45	272,05	272,05	272,05	272,05	272,05	272,05	272,05	272,05
Доля резерва	%	90,81%	74,77%	76,33%	76,33%	92,46%	92,15%	91,85%	91,61%	91,43%	91,26%	91,08%	90,95%	90,82%	90,68%	90,68%	90,68%	90,68%	90,68%	90,68%	90,68%	90,68%

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения следует предусматривать дополнительную аварийную подпитку химически неподготовленной и недеаэрированной водой, расход которой равен 2% ёмкости воды в трубопроводах тепловой сети и присоединённых к ним системах отопления, вентиляции и системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, которые отходят от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для наибольшей по объёму тепловой сети.

Для открытых систем теплоснабжения аварийную подпитку следует обеспечивать только из систем хозяйственно питьевого водоснабжения.

Объём воды в системах теплоснабжения (при отсутствии данных о фактическом объёме воды) допускается принимать 65 м³ на 1 МВт расчётной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт - при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки - при обособленных сетях горячего водоснабжения.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках тепловой энергии мощностью 100 МВт и более следует устанавливать баки запаса химически подготовленной воды ёмкостью 3% от ёмкости воды в системе теплоснабжения. Схема включения баков запаса должна обеспечивать беспрерывное обновление воды в баках. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии.

Для источников тепловой энергии мощностью менее 100 МВт необходимость применения баков запаса подпиточной воды определяют по расчётам проекта. Количество баков, независимо от системы теплоснабжения, принимают не менее двух с 50% от расчётной ёмкости.

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников или за счет использования существующих баков аккумуляторов. При серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды,

допускается использовать «сырую» воду, согласно СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП «Тепловые сети», п.6.22, «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

Значения существующей и перспективной аварийной подпитки представлены в п. 3.1.

4 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК

4.1 Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения

Мастер-план разработан с учетом утвержденной Схемы теплоснабжения г. Нижнекамск по 2040 г. (при разработке на 2024 год и актуализация на 2025 год). В Мастер-плане, утвержденном в 2024 году, произведено сравнение четырех вариантов развития системы теплоснабжения города Нижнекамск.

1 Вариант: предусматривал перекладку участков тепловой сети (**31,1 км**) г. Нижнекамск, ограниченную объемом инвестиционной программы АО «Татэнерго» в сфере теплоснабжения на 2024-2029 (далее – ИП).

2 Вариант: предусматривал поэтапную перекладку необходимых участков тепловой сети (**164,06 км**) г. Нижнекамск, ограниченную ежегодным бюджетом, выделяемым в рамках инвестиций в замену сетей, при переходе в ценовую зону.

3 Вариант: предусматривал поэтапную перекладку всех необходимых участков тепловой сети (**303,33 км**) г. Нижнекамск, в том числе за счёт финансирования при переходе в ценовую зону, федеральных и республиканских программ и с ликвидацией ЦТП. И являлся приоритетным.

4 Вариант: предусматривал возможность перевода потребителей на теплоснабжение от крупной котельной, строительство которой предполагается в пределах кадастрового участка 16:53:040901:25.

Однако рекомендованный Вариант 3 не был реализован, поскольку переход в ценовую зону предполагает следующую процедуру:

- уведомления законодательного (представительного) органа государственной власти субъекта Российской Федерации о намерении органа местного самоуправления подписать совместное обращение с единой теплоснабжающей организацией;

- согласие высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящегося на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения;

- оценку ценовых (тарифных) последствий, в том числе оценка необходимости превышения предельными (максимальными) индексами изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в

муниципальном образовании индекса изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги;

- оценку финансовых последствий для местного бюджета в случае отнесения поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения.

На текущий момент процедура перехода в ценовую зону не начата.

При этом на и больший эффект для повышения надёжности в рассматриваемых вариантах достигался при выделении дополнительного финансирования, в том числе за счёт перехода в ценовую зону.

В виду отсутствия решения по переходу в ценовую зону, при актуализации схемы актуальным вариантом развития схемы теплоснабжения становится первый вариант, с дополнительным привлечением средств Республиканских программ.

4.2 Предложенные мероприятия развития системы теплоснабжения

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154, Мастер-план развития систем теплоснабжения содержит описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Согласно требованиям п. 100 Приказа Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей».

В целом же проект схемы теплоснабжения разрабатывается с соблюдением следующих принципов:

- а) обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- б) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- в) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- г) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- д) минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- е) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.

На основании вышеизложенного для повышения надежности теплоснабжения будут рассмотрены **мероприятий** перспективного развития системы теплоснабжения города Нижнекамск:

- строительство новых котельных в целях замещения изношенных магистральных сетей Город-1 и 2, М-3 и БСИ в различной конфигурации;
- строительство перемычки на тепловых сетях, при котором создается возможность перераспределения тепловой энергии в целях обеспечения бесперебойного теплоснабжения и оптимизации загрузки источников;
- оптимизация количества и длин магистральных тепловодов путем строительства нового тепलोвода диаметром 1020 мм. взамен тепловодов Город-1 и БСИ;

- установка АИТП в разрезе планов по ремонту (реконструкции) центральных тепловых пунктов;

- строительство отдельно стоящих котельных в н.п. Большое Афанасово, Строителей и Красный Ключ.

4.2.1 Строительство новых котельных в целях замещения изношенных магистральных сетей Город-1 и 2, М-3 и БСИ в различной конфигурации

Перекладка участков тепловой сети г. Нижнекамск ограничена объемом инвестиционной программы АО «Татэнерго» в сфере теплоснабжения на 2024-2028 (далее – ИП).

При этом рассматривалась возможность перевода потребителей на теплоснабжения от котельных, посредством уменьшения протяженности магистральных тепловых сетей.

Реализация данного мероприятия предлагается исходя из условия исчерпания эксплуатационного ресурса (25 лет) магистральных участков теплосети.

Таким образом предлагается:

- **При замещении тепловода Город-1**

Предлагается перевод потребителей тепловой энергии тепловода Город-1 (срок эксплуатации тепловых сетей 57 лет) на теплоснабжения от котельной установленной мощностью 154,77 Гкал/ч.

Надежность системы теплоснабжения по тепловоду оценивалась по показателям стационарная вероятность рабочего состояния сети, ВБР потребителей и коэффициент готовности потребителей.

Таблица 4.1 Надежность системы теплоснабжения при тепловода Город-1

Тепловод	Существующее положение			После замещения тепловода		
	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)
Тепловод Город-1	0,000855	0	0,000871	0,921963	0,004315	0,93214

Протяженность участка тепловой сети до города по тепловоду Город-1 составляет **9,64 км**, рисунок 4.1. Величина тепловых потерь на участке – **8,46 Гкал/ч**.

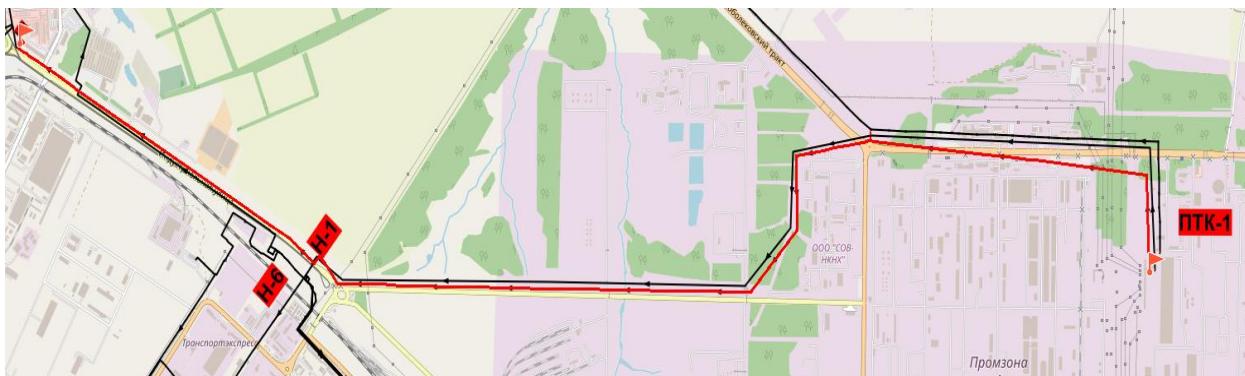


Рисунок 4.1. Магистральный тепловод Город – 1

Таким образом, при реализации данного мероприятия величина тепловых потерь сокращается на **8,46 Гкал/ч**. Общая протяженность тепловых сетей снижается на **9,64 км**, стоимость реконструкции которых составила бы **1 108 502,4 тыс. руб.**

В соответствии с пунктом 4.5 СП 89.13330.2016. «Свод правил. Котельные установки» на котельной по категории надежности должно быть предусмотрено резервное топливное хозяйство (далее РТХ). В связи с тем, что на тепловоме Город 1 есть потребители 1 категории прекращение теплоснабжения не допускается.

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2025. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице 4.3.

В таблице 2.4 представлена тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной.

Таблица 4.2. Технические параметры котельной

Котельная	Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Количество устанавливаемых котлов
Котельная ТВ-1	123,0	154,77	4х38,69 Гкал/ч

Таблица 4.3 Стоимость строительства котельной

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Стоимость строительства РТХ на 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Итоговая стоимость котельной, тыс. руб (с НДС 20%)
Строительство котельной ТВ-1	154,77	180,00	0,84	4 424,35	2 000,0	1 156 372

Цены являются ориентировочными, без учета затрат на техническое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения, электроснабжения,

водоотведения, в случае принятия решения о строительстве котельной требуется разработка проекта и составление соответствующей сметы расходов.

Таблица 4.4 Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной.

Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 752,75	1 765,08	1 776,35	1 789,07	1 801,90	1 814,03	1 825,11	1 835,64	1 847,73	1 856,59	1 868,13
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 752,75	1 765,08	1 776,35	1 789,07	1 801,90	1 814,03	1 825,11	1 835,64	1 847,73	1 856,59	1 868,13
ТГК-16	тыс.Гкал	995,46	940,98	948,62	955,56	962,85	948,22	954,88	960,97	967,84	974,76	981,31	987,30	992,98	999,51	1 004,29	1 010,53
НКТЭЦ		906,68	801,57	808,08	814,00	820,21	804,53	810,20	815,38	821,24	827,13	832,72	837,81	842,66	848,22	852,29	857,60
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59	350,59
2.2. Котельные	тыс.Гкал	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
3. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
3.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
4. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	3 050 380,21	3 002 890,20	3 026 501,66	3 148 389,97	3 258 509,87	3 343 359,39	3 478 196,95	3 619 167,46	3 768 260,21	3 924 323,37	4 086 311,26	4 253 775,65	4 427 814,93	4 612 428,90	4 800 090,88	5 000 826,10
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 896 054,31	1 982 348,95	2 071 387,07	2 166 143,22	2 265 510,25	2 368 442,22	2 474 446,08	2 584 458,45	2 702 050,69	2 820 309,61	2 948 213,25
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	1 300 916,69	1 303 266,90	1 239 488,91	1 277 114,16	1 320 094,75	1 364 901,18	1 411 562,60	1 460 123,57	1 510 953,90	1 564 003,50	1 619 267,04	1 676 783,49	1 736 708,55	1 799 464,36	1 864 430,88	1 932 648,43
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	573 967,02	554 157,82	467 334,06	480 991,69	499 045,97	517 929,03	537 630,15	558 152,40	579 822,47	602 545,40	626 269,20	650 984,32	676 796,00	704 073,89	732 143,37	761 988,01
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
5. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 022,67	2 226,83	2 221,03	2 288,88	2 345,91	2 384,44	2 458,99	2 538,42	2 619,62	2 704,00	2 792,27	2 884,85	2 981,61	3 080,83	3 187,33	3 295,35
6. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	3 173 720,21	3 134 613,20	3 270 062,18	3 395 364,89	4 539 643,36	3 540 740,99	3 675 578,55	3 816 549,06	3 965 641,81	4 121 704,97	4 283 692,86	4 451 157,25	4 625 196,53	4 809 810,50	4 997 472,48	5 198 207,70
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 896 054,31	1 982 348,95	2 071 387,07	2 166 143,22	2 265 510,25	2 368 442,22	2 474 446,08	2 584 458,45	2 702 050,69	2 820 309,61	2 948 213,25
6.2. Котельные	тыс. руб.	2 151 206,36	2 184 098,97	2 255 204,28	2 320 211,55	3 422 277,02	2 409 254,92	2 482 876,65	2 559 476,33	2 639 466,92	2 722 843,20	2 809 646,48	2 899 964,26				
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 424 256,69	1 434 989,90	1 483 049,42	1 524 089,08	2 601 228,24	1 562 282,78	1 608 944,20	1 657 505,17	1 708 335,50	1 761 385,10	1 816 648,64	1 874 165,09	1 934 090,15	1 996 845,96	2 061 812,48	2 130 030,03
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	697 307,02	685 880,82	710 894,57	727 966,62	1 780 179,46	715 310,63	735 011,75	755 534,00	777 204,07	799 927,00	823 650,80	848 365,92	874 177,60	901 455,49	929 524,97	959 369,61
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
7. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 104,46	2 324,51	2 399,76	2 468,43	3 268,24	2 525,22	2 598,53	2 676,86	2 756,83	2 840,00	2 927,15	3 018,72	3 114,52	3 212,67	3 318,39	3 425,42

При реализации данного мероприятия в 2029 году оценочные затраты на строительство котельной составляют 1 156 372 тыс. руб., при этом необходимо отметить, что тариф с инвест составляющей для конечного потребителя вырастает на 24,47 % и составляет 3 268,24 руб./Гкал.

Вывод: реконструкция магистрального тепловода Город 1 является экономически выгоднее по сравнению со строительством котельной, данное мероприятие рассмотрено в качестве альтернативного развития системы теплоснабжения г. Нижнекамск и не является приоритетным, а так же оно не соответствует требованиям п/п. 3 п.3 ст. 3, п.1 ст.23_11, п/п.3 п.3 ст.23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с которыми для организации теплоснабжения приоритетным является использование комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

- **При замещении тепловода Город-2**

Предлагается перевод потребителей тепловой энергии тепловода Город-2 (срок эксплуатации тепловых сетей 49 лет) на теплоснабжения от котельной установленной мощностью 171,97 Гкал/ч.

Надежность системы теплоснабжения по тепловоду оценивалась по показателям стационарная вероятность рабочего состояния сети, ВБР потребителей и коэффициент готовности потребителей.

Таблица 4.5 Надежность системы теплоснабжения при тепловода Город-2

Тепловод	Существующее положение			После замещения тепловода		
	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)
Тепловод Город-2	0,159123	0	0,161462	0,82539	0,000279	0,836262

Протяженность участка тепловой сети до города по тепловоду Город-2 составляет **6,80 км**, рисунок 4.2. Величина тепловых потерь на участке – **5,09 Гкал/ч**.



Рисунок 4.2. Магистральный тепловод Город – 2

Таким образом, при реализации данного мероприятия величина тепловых потерь сокращается на **5,09 Гкал/ч**. Общая протяженность тепловых сетей снижается на **6,80 км**, стоимость реконструкции которых составила бы **775 468,4 тыс. руб.**

В соответствии с пунктом 4.5 СП 89.13330.2016. «Свод правил. Котельные установки» на котельной по категории надежности должно быть предусмотрено резервное топливное хозяйство (далее РТХ). В связи с тем, что на тепловом Город 2 есть потребители 1 категории прекращение теплоснабжения не допускается.

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2025. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице ниже.

В таблице 4.8 представлена тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной.

Таблица 4.6. Технические параметры котельных

Котельная	Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Количество устанавливаемых котлов
Котельная ТВ-2	144,2	171,97	4х42,99 Гкал/ч

Таблица 4.7. Технические параметры котельных

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Стоимость строительства РТХ на 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Итоговая стоимость котельной, тыс. руб (с НДС 20%)
Строительство котельной ТВ-2	171,97	200,00	0,84	4 424,35	2 000,0	1 284 874,9

Цены являются ориентировочными, без учета затрат на техническое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, водоотведения, в случае принятия решения о строительстве котельной требуется разработка проекта и составление соответствующей сметы расходов.

Таблица 4.8 Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 770,06	1 782,39	1 793,66	1 806,38	1 819,21	1 831,34	1 842,42	1 852,95	1 865,04	1 873,90	1 885,44
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 770,06	1 782,39	1 793,66	1 806,38	1 819,21	1 831,34	1 842,42	1 852,95	1 865,04	1 873,90	1 885,44
ТГК-16	тыс.Гкал	995,46	940,98	948,62	955,56	962,85	956,88	963,53	969,62	976,49	983,42	989,97	995,95	1 001,64	1 008,17	1 012,95	1 019,18
НКТЭЦ	тыс.Гкал	906,68	801,57	808,08	814,00	820,21	813,18	818,85	824,04	829,89	835,79	841,37	846,47	851,31	856,87	860,95	866,26
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90	367,90
2.2. Котельные	тыс.Гкал	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
3. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
3.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
4. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	3 050 380,21	3 002 890,20	3 026 501,66	3 148 389,97	3 258 509,87	3 361 964,48	3 497 514,61	3 639 226,29	3 789 088,97	3 945 954,23	4 108 775,19	4 277 103,72	4 452 041,57	4 637 593,53	4 826 233,35	5 027 987,31
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 914 659,40	2 001 666,60	2 091 445,90	2 186 971,98	2 287 141,11	2 390 906,15	2 497 774,14	2 608 685,09	2 727 215,32	2 846 452,07	2 975 374,47
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	1 300 916,69	1 303 266,90	1 239 488,91	1 277 114,16	1 320 094,75	1 364 901,18	1 411 562,60	1 460 123,57	1 510 953,90	1 564 003,50	1 619 267,04	1 676 783,49	1 736 708,55	1 799 464,36	1 864 430,88	1 932 648,43
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	573 967,02	554 157,82	467 334,06	480 991,69	499 045,97	517 929,03	537 630,15	558 152,40	579 822,47	602 545,40	626 269,20	650 984,32	676 796,00	704 073,89	732 143,37	761 988,01
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
5. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 022,67	2 226,83	2 221,03	2 288,88	2 345,91	2 397,71	2 472,64	2 552,49	2 634,10	2 718,90	2 807,62	2 900,68	2 997,92	3 097,64	3 204,69	3 313,25
6. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	3 173 720,21	3 134 613,20	3 270 062,18	3 395 364,89	4 668 146,26	3 559 346,08	3 694 896,21	3 836 607,89	3 986 470,57	4 143 335,83	4 306 156,79	4 474 485,32	4 649 423,17	4 834 975,13	5 023 614,95	5 225 368,91
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 914 659,40	2 001 666,60	2 091 445,90	2 186 971,98	2 287 141,11	2 390 906,15	2 497 774,14	2 608 685,09	2 727 215,32	2 846 452,07	2 975 374,47
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 424 256,69	1 434 989,90	1 483 049,42	1 524 089,08	2 729 731,14	1 562 282,78	1 608 944,20	1 657 505,17	1 708 335,50	1 761 385,10	1 816 648,64	1 874 165,09	1 934 090,15	1 996 845,96	2 061 812,48	2 130 030,03
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	697 307,02	685 880,82	710 894,57	727 966,62	1 908 682,36	715 310,63	735 011,75	755 534,00	777 204,07	799 927,00	823 650,80	848 365,92	874 177,60	901 455,49	929 524,97	959 369,61
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
7. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 104,46	2 324,51	2 399,76	2 468,43	3 360,75	2 538,48	2 612,19	2 690,93	2 771,31	2 854,91	2 942,50	3 034,54	3 130,83	3 229,48	3 335,75	3 443,32

При реализации данного мероприятия в 2029 году оценочные затраты на строительство котельной составляют 1 284 874,90 тыс. руб., при этом необходимо отметить, что тариф с инвест составляющей для конечного потребителя вырастает на 26,55 % и составляет 3 360,75 руб./Гкал.

Вывод: реконструкция магистрального тепловода Город 2 является экономически выгоднее по сравнению со строительством котельной, данное мероприятие рассмотрено в качестве альтернативного развития системы теплоснабжения г. Нижнекамск и не является приоритетным, а так же оно не соответствует требованиям п/п. 3 п.3 ст. 3, п.1 ст.23_11, п/п.3 п.3 ст.23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с которыми для организации теплоснабжения приоритетным является использование комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

- **При замещении тепловода М-3**

Предлагается перевод потребителей тепловой энергии тепловода М-3 (срок эксплуатации тепловых сетей 34 лет) на теплоснабжения от котельной установленной мощностью 309,54 Гкал/ч.

Надежность системы теплоснабжения по тепловоду оценивалась по показателям стационарная вероятность рабочего состояния сети, ВБР потребителей и коэффициент готовности потребителей.

Таблица 4.9 Надежность системы теплоснабжения при тепловода М-3

Тепловод	Существующее положение			После замещения тепловода		
	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)
Тепловод М-3 в	0,865092	0,032195	0,955373	0,89195	0,1696	0,97544

Протяженность участка тепловой сети до города по тепловоду М-3 составляет **9,86 км**, рисунок 4.3. Величина тепловых потерь на участке – **9,09 Гкал/ч**.

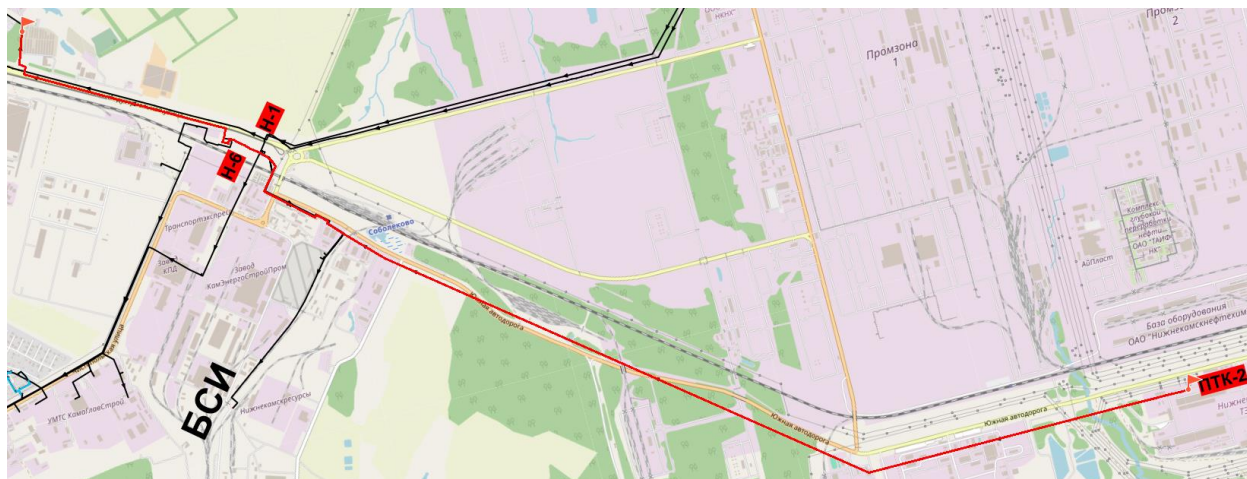


Рисунок 4.3. Магистральный тепловод М – 3

Таким образом, при реализации данного мероприятия величина тепловых потерь сокращается на **9,09 Гкал/ч**. Общая протяженность тепловых сетей снижается на **9,86 км**, стоимость реконструкции которых составила бы **1 407 836,8 тыс. руб.**

В соответствии с пунктом 4.5 СП 89.13330.2016. «Свод правил. Котельные установки» на котельной по категории надежности должно быть предусмотрено резервное топливное хозяйство (далее РТХ). В связи с тем, что на тепловode М-3 потребители 1 категории прекращение теплоснабжения не допускается.

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2025. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице ниже.

В таблице 4.12 представлена тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной.

Таблица 4.10. Технические параметры котельных

Котельная	Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Количество устанавливаемых котлов
Котельная ТВ-3	271,6	309,54	6x51,59 Гкал/ч

Таблица 4.11. Технические параметры котельных

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Стоимость строительства РТХ на 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Итоговая стоимость котельной, тыс. руб (с НДС 20%)
Строительство котельной ТВ-3	309,54	360,00	0,84	4 424,35	2 000,0	2 312 744,0

Цены являются ориентировочными, без учета затрат на техническое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, водоотведения, в случае принятия решения о строительстве котельной требуется разработка проекта и составление соответствующей сметы расходов.

Таблица 4.12 Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 749,51	1 761,84	1 773,11	1 785,83	1 798,66	1 810,79	1 821,87	1 832,40	1 844,49	1 853,35	1 864,89
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 749,51	1 761,84	1 773,11	1 785,83	1 798,66	1 810,79	1 821,87	1 832,40	1 844,49	1 853,35	1 864,89
ТГК-16	тыс.Гкал	995,46	940,98	948,62	955,56	962,85	946,60	953,26	959,35	966,22	973,14	979,69	985,68	991,36	997,89	1 002,67	1 008,91
НКТЭЦ	тыс.Гкал	906,68	801,57	808,08	814,00	820,21	802,91	808,58	813,76	819,62	825,51	831,10	836,19	841,04	846,60	850,67	855,98
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35	347,35
2.2. Котельные	тыс.Гкал	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
3. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
3.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
4. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	3 050 380,21	3 002 890,20	3 026 501,66	3 148 389,97	3 258 509,87	3 339 876,99	3 474 581,17	3 615 412,95	3 764 361,59	3 920 274,61	4 082 106,57	4 249 409,22	4 423 280,31	4 607 718,71	4 795 197,66	4 995 742,20
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 892 571,90	1 978 733,16	2 067 632,56	2 162 244,60	2 261 461,49	2 364 237,53	2 470 079,65	2 579 923,83	2 697 340,50	2 815 416,39	2 943 129,35
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	1 300 916,69	1 303 266,90	1 239 488,91	1 277 114,16	1 320 094,75	1 364 901,18	1 411 562,60	1 460 123,57	1 510 953,90	1 564 003,50	1 619 267,04	1 676 783,49	1 736 708,55	1 799 464,36	1 864 430,88	1 932 648,43
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	573 967,02	554 157,82	467 334,06	480 991,69	499 045,97	517 929,03	537 630,15	558 152,40	579 822,47	602 545,40	626 269,20	650 984,32	676 796,00	704 073,89	732 143,37	761 988,01
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
5. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 022,67	2 226,83	2 221,03	2 288,88	2 345,91	2 381,96	2 456,43	2 535,78	2 616,91	2 701,21	2 789,40	2 881,89	2 978,55	3 077,68	3 184,08	3 292,00
6. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	3 173 720,21	3 134 613,20	3 270 062,18	3 395 364,89	5 696 015,36	3 537 258,59	3 671 962,77	3 812 794,55	3 961 743,19	4 117 656,21	4 279 488,17	4 446 790,82	4 620 661,91	4 805 100,31	4 992 579,26	5 193 123,80
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 892 571,90	1 978 733,16	2 067 632,56	2 162 244,60	2 261 461,49	2 364 237,53	2 470 079,65	2 579 923,83	2 697 340,50	2 815 416,39	2 943 129,35
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 424 256,69	1 434 989,90	1 483 049,42	1 524 089,08	3 757 600,24	1 562 282,78	1 608 944,20	1 657 505,17	1 708 335,50	1 761 385,10	1 816 648,64	1 874 165,09	1 934 090,15	1 996 845,96	2 061 812,48	2 130 030,03
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	697 307,02	685 880,82	710 894,57	727 966,62	2 936 551,46	715 310,63	735 011,75	755 534,00	777 204,07	799 927,00	823 650,80	848 365,92	874 177,60	901 455,49	929 524,97	959 369,61
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
7. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 104,46	2 324,51	2 399,76	2 468,43	4 100,75	2 522,73	2 595,97	2 674,22	2 754,12	2 837,21	2 924,27	3 015,76	3 111,46	3 209,52	3 315,14	3 422,07

При реализации данного мероприятия в 2029 году оценочные затраты на строительство котельной составляют 2 312 744,00 тыс. руб., при этом необходимо отметить, что тариф с инвест составляющей для конечного потребителя вырастает на 39,81 % и составляет 4 100,75 руб./Гкал.

Вывод: реконструкция магистрального тепловода М-3 является экономически выгоднее по сравнению со строительством котельной, данное мероприятие рассмотрено в качестве альтернативного развития системы теплоснабжения г. Нижнекамск и не является приоритетным, а так же оно не соответствует требованиям п/п. 3 п.3 ст. 3, п.1 ст.23_11, п/п.3 п.3 ст.23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с которыми для организации теплоснабжения приоритетным является использование комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

- **При замещении тепловода БСИ**

Предлагается перевод потребителей тепловой энергии тепловода БСИ (срок эксплуатации тепловых сетей 49 лет) на теплоснабжения от котельной установленной мощностью 80,83 Гкал/ч;

Надежность системы теплоснабжения по тепловоду оценивалась по показателям стационарная вероятность рабочего состояния сети, ВБР потребителей и коэффициент готовности потребителей.

Таблица 4.13 Надежность системы теплоснабжения при тепловоде БСИ

Тепловод	Существующее положение			После замещения тепловода		
	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)
Тепловод БСИ	0,143447	0	0,15808	0,988378	0,858062	0,995032

Протяженность участка тепловой сети до города по тепловоду БСИ составляет **8,09 км**, рисунок 4.4. Величина тепловых потерь на участке – **7,45 Гкал/ч**.



Рисунок 4.3. Магистральный тепловод БСИ

Таким образом, при реализации данного мероприятия величина тепловых потерь сокращается на **7,45 Гкал/ч**. Общая протяженность тепловых сетей снижается на **8,09 км**, стоимость реконструкции которых составила бы **922 579,3 тыс. руб.**

В соответствии с пунктом 4.5 СП 89.13330.2016. «Свод правил. Котельные установки» на котельной по категории надежности должно быть предусмотрено резервное топливное хозяйство (далее РТХ). В связи с тем, что на тепловом БСИ потребители 1 категории отсутствуют, наличие РТХ не обязательно.

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2025. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице ниже.

В таблице 4.16 представлена тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной.

Таблица 4.14. Технические параметры котельных

Котельная	Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Количество устанавливаемых котлов
Котельная ТВ-4	65,0	80,83	4x20,21 Гкал/ч

Таблица 4.15. Технические параметры котельной

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Итоговая стоимость котельной, тыс. руб (с НДС 20%)
Строительство котельной ТВ-4	80,83	94,00	0,84	4 424,35	415 912,3

Цены являются ориентировочными, без учета затрат на техническое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, водоотведения, в случае принятия решения о строительстве котельной требуется разработка проекта и составление соответствующей сметы расходов.

Таблица 4.16 Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 757,94	1 770,27	1 781,54	1 794,26	1 807,09	1 819,22	1 830,30	1 840,83	1 852,92	1 861,78	1 873,32
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 757,94	1 770,27	1 781,54	1 794,26	1 807,09	1 819,22	1 830,30	1 840,83	1 852,92	1 861,78	1 873,32
ТГК-16	тыс.Гкал	995,46	940,98	948,62	955,56	962,85	950,82	957,47	963,56	970,43	977,36	983,91	989,89	995,58	1 002,11	1 006,89	1 013,12
НКТЭЦ	тыс.Гкал	906,68	801,57	808,08	814,00	820,21	807,12	812,79	817,98	823,83	829,73	835,31	840,41	845,25	850,81	854,89	860,20
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78	355,78
2.2. Котельные	тыс.Гкал	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
3. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
3.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
4. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	3 050 380,21	3 002 890,20	3 026 501,66	3 148 389,97	3 258 509,87	3 348 937,70	3 483 988,90	3 625 181,64	3 774 505,23	3 930 808,88	4 093 046,55	4 260 770,03	4 435 078,72	4 619 973,92	4 807 929,09	5 008 969,76
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 901 632,61	1 988 140,89	2 077 401,24	2 172 388,24	2 271 995,76	2 375 177,51	2 481 440,45	2 591 722,24	2 709 595,72	2 828 147,82	2 956 356,91
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	1 300 916,69	1 303 266,90	1 239 488,91	1 277 114,16	1 320 094,75	1 364 901,18	1 411 562,60	1 460 123,57	1 510 953,90	1 564 003,50	1 619 267,04	1 676 783,49	1 736 708,55	1 799 464,36	1 864 430,88	1 932 648,43
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	573 967,02	554 157,82	467 334,06	480 991,69	499 045,97	517 929,03	537 630,15	558 152,40	579 822,47	602 545,40	626 269,20	650 984,32	676 796,00	704 073,89	732 143,37	761 988,01
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
5. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 022,67	2 226,83	2 221,03	2 288,88	2 345,91	2 388,42	2 463,08	2 542,64	2 623,96	2 708,47	2 796,87	2 889,60	2 986,50	3 085,87	3 192,53	3 300,72
6. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	3 173 720,21	3 134 613,20	3 270 062,18	3 395 364,89	3 799 183,66	3 500 719,30	3 635 770,50	3 776 963,24	3 926 286,83	4 082 590,48	4 244 828,15	4 412 551,63	4 586 860,32	4 771 755,52	4 959 710,69	5 160 751,36
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 901 632,61	1 988 140,89	2 077 401,24	2 172 388,24	2 271 995,76	2 375 177,51	2 481 440,45	2 591 722,24	2 709 595,72	2 828 147,82	2 956 356,91
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 424 256,69	1 434 989,90	1 483 049,42	1 524 089,08	1 860 768,54	1 516 682,78	1 563 344,20	1 611 905,17	1 662 735,50	1 715 785,10	1 771 048,64	1 828 565,09	1 888 490,15	1 951 245,96	2 016 212,48	2 084 430,03
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	697 307,02	685 880,82	710 894,57	727 966,62	1 039 719,76	669 710,63	689 411,75	709 934,00	731 604,07	754 327,00	778 050,80	802 765,92	828 577,60	855 855,49	883 924,97	913 769,61
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
7. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 104,46	2 324,51	2 399,76	2 468,43	2 735,16	2 496,67	2 570,39	2 649,09	2 729,47	2 813,05	2 900,59	2 992,53	3 088,70	3 187,25	3 293,32	3 400,74

При реализации данного мероприятия в 2026 году оценочные затраты на строительство котельной составляют 415 912,3 тыс. руб., при этом необходимо отметить, что тариф с инвест составляющей для конечного потребителя вырастает на 9,75 % и составляет 2 735,16 руб./Гкал.

Вывод: реконструкция магистрального тепловода БСИ является экономически не целесообразна по сравнению со строительством котельной, данное мероприятие рассмотрено в качестве альтернативного развития системы теплоснабжения г. Нижнекамск и не является приоритетным, а так же оно не соответствует требованиям п/п. 3 п.3 ст. 3, п.1 ст.23_11, п/п.3 п.3 ст.23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с которыми для организации теплоснабжения приоритетным является использование комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

4.2.2 Строительство перемычки на тепловых сетях, при котором создается возможность перераспределения тепловой энергии в целях обеспечения бесперебойного теплоснабжения и оптимизации загрузки источников

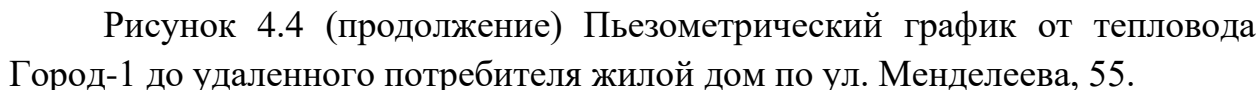
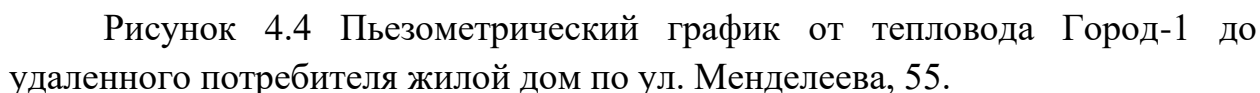
В настоящее время потребители тепловой энергии тепловодов Город-1, 2 и БСИ зарезервированы от тепловода М-3 по существующим перемычкам в городе, при условии аварийной ситуации на одном из тепловодов.

Обеспечение бесперебойного теплоснабжения и резервирования тепловода М-3 возможно при соблюдении условия разгрузки тепловода на тепловоды Город-1 и 2 в процентном соотношении 50/50, строительством перемычки магистрального тепловода №1 на участке от ТК-4 Корабельная до пересечения в тепловодом по пр. Мира согласно утвержденной инвестиционной программы, а также переводом потребителей п. Красный Ключ, п. Большое Афанасово и п. Строителей на теплоснабжение от БМК с установленной мощностью 16,55, 6,45 и 0,77 Гкал/ч соответственно описанных в первом варианте .

Рассмотрим прекращение подачи тепловой энергии потребителям в результате аварии на **тепловоме Город-1.**

Резервирование в аварийном режиме обеспечивается существующими перемычками в городе от тепловода М-3 с обеспечением аварийной нагрузки 107,3 Гкал/ч, а также переводом потребителей п. Большое Афанасово и п. Строителей на теплоснабжение от БМК с установленной мощностью 6,45 и 0,77 Гкал/ч соответственно.

Пьезометрический график от тепловода М-3 до удаленного потребителя на тепловоде Город-1 по ул. Менделеева, 55 представлен на рисунке 4.4.



Прекращение подачи тепловой энергии потребителям в результате аварии на **тепловом пункте Город-2**.

Резервирование в аварийном режиме обеспечивается существующими перемычками в городе от тепловода М-3 с обеспечением аварийной нагрузки 114,2 Гкал/ч, а также переводом потребителей п. Красный Ключ на теплоснабжение от БМК с установленной мощностью 16,55 Гкал/ч.

Согласно гидравлическим расчётам в программном комплексе Zulu, при резервировании тепловода Город-2 от тепловода М-3, при существующем режиме тепловод М-3, обеспечивает аварийную тепловую нагрузку 87,2% (114,2 Гкал/ч) в соответствии с пунктом 5.5 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Пьезометрический график от тепловода Город-2 до удаленного потребителя по ул. Набережная, 6 представлен на рисунке 4.5.

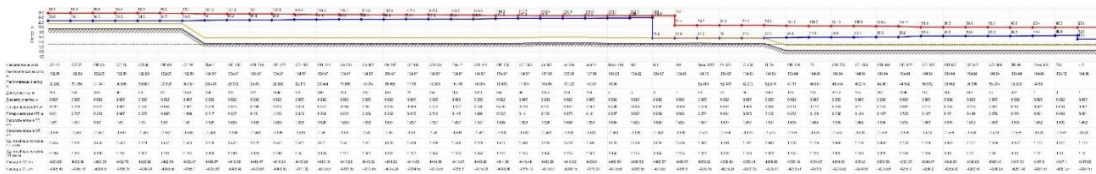


Рисунок 4.5 Пьезометрический график от тепловода Город-2 до удаленного потребителя жилой дом по ул. Набережная, 6.



Рисунок 4.5 (продолжение) Пьезометрический график от тепловода Город-2 до удаленного потребителя жилой дом по ул. Набережная, 6.

Прекращение подачи тепловой энергии потребителям в результате аварии на тепловоде БСИ.

Резервирование в аварийном режиме обеспечивается существующими перемычками от тепловода М-3 с обеспечением аварийной нагрузки 56,7 Гкал/ч.

Согласно гидравлическим расчётам в программном комплексе Zulu, при резервировании тепловода БСИ от тепловода М-3, при существующем режиме тепловод М-3, обеспечивает аварийную тепловую нагрузку 87,2% (56,7 Гкал/ч) в соответствии с пунктом 5.5 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Пьезометрический график от тепловода БСИ до удаленного потребителя ИП Галамов Р.Х. представлен на рисунке 4.6.

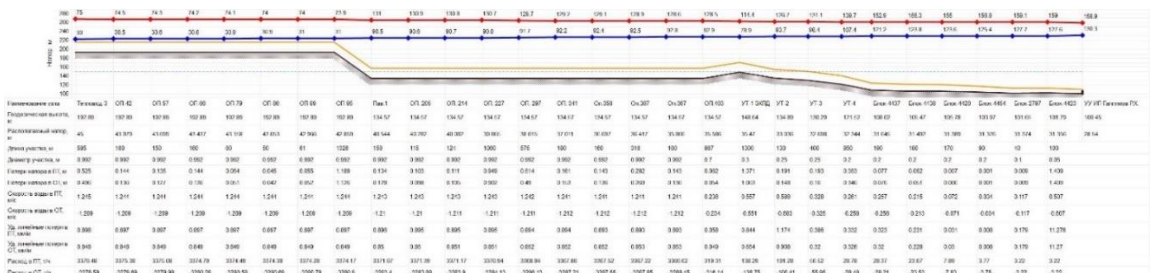


Рисунок 4.6 Пьезометрический график от тепловода БСИ до удаленного потребителя ИП Галамов Р.Х.

Прекращение подачи тепловой энергии потребителям в результате аварии на тепловом М-3.

Резервирование в аварийном режиме для обеспечения аварийной нагрузки 266,5 Гкал/ч достигается путем переключений существующих перемычек в городе от тепловодов Город-1 и 2, а также строительством участка тепловых сетей запланированным в 2026-2028 году dy600 от ТК-4 Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВКиЭХ» по пр. Мира в соответствии с инвестиционной программой и переводом потребителей тепловой энергии переводом потребителей п. Красный Ключ, п. Большое Афанасово и п. Строителей на теплоснабжение от БМК с установленной мощностью 16,55, 6,45 и 0,77 Гкал/ч соответственно.

Согласно гидравлическим расчётам в программном комплексе Zulu, при резервировании тепловода М-3 от тепловодов Город-1 и 2, при существующем режиме тепловодов Город-1 и 2, обеспечивает аварийную тепловую нагрузку 87,2% (266,5 Гкал/ч) в соответствии с пунктом 5.5 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Пьезометрический график от тепловода Город-1 и 2 до удаленных потребителей представлен на рисунке 4.7 и 4.8.

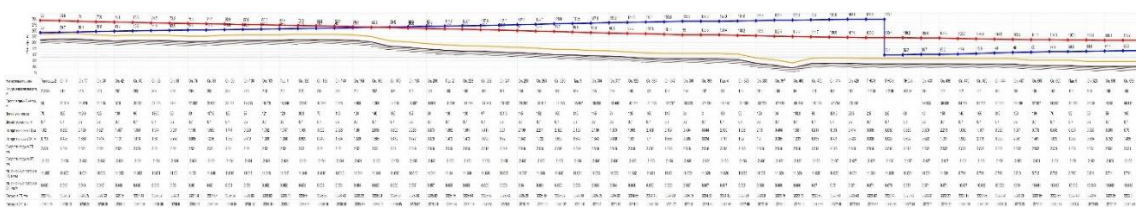


Рисунок 4.7 Пьезометрический график от тепловода Город-1 до удаленного потребителя жилой дом по ул. Лесная, 59

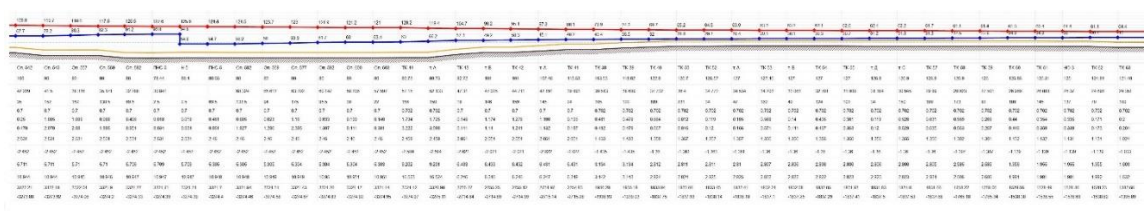


Рисунок 4.7 (продолжение) Пьезометрический график от тепловода Город-1 до удаленного потребителя жилой дом по ул. Лесная, 59

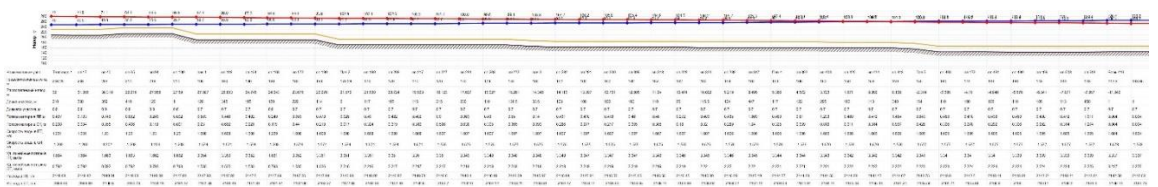


Рисунок 4.8 Пьезометрический график от тепловода Город-2 до удаленного потребителя жилой дом по ул. Корабельная 60

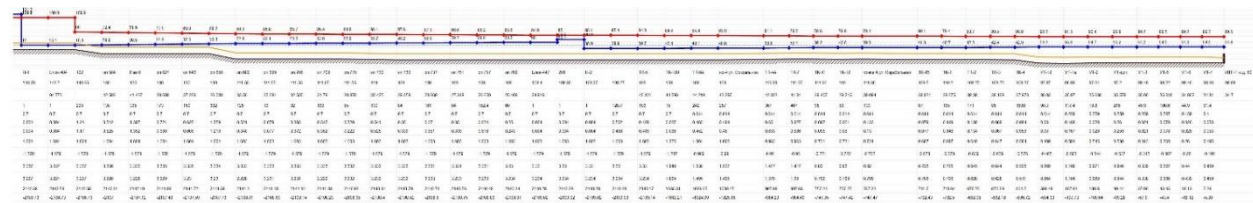


Рисунок 4.8 (продолжение) Пьезометрический график от тепловода Город-2 до удаленного потребителя жилой дом по ул. Корабельная 60.

Таблица изменения параметров системы теплоснабжения при резервировании каждого из магистральных тепловодов представлена ниже.

Таблица 4.17. Изменение параметра расхода сетевой воды при резервировании каждого из магистральных тепловодов

Наименование параметра	Город - 1	Город - 2	М-3	БСИ
Нормальный режим работы источника тепловой энергии				
Расход теплоносителя т/ч	1569	1902	3890	904
Режим работы источника тепловой энергии при резервировании				
Расход теплоносителя т/ч	0	1902	4014,94	904
	2149,68	3327,93	0	904
	1569	0	4423,68	904
	1569	1902	3376,48	0

Вывод:

В соответствии с СП 124.13330.2012 пункта 6.1 следует предусматривать резервирование тепловых сетей. Данное резервирование позволит перераспределить потоки теплоносителя по трубопроводам, чтобы избежать остановки системы теплоснабжения в случае аварии какой-либо части тепловой сети.

Резервирование потребителей тепловой энергии тепловодов Город-1, 2 и БСИ возможно от тепловода М-3 по существующим перемычкам в городе,

а также при реализации мероприятий по переводу потребителей п. Красный Ключ, п. Большое Афанасово и п. Строителей на теплоснабжение от БМК.

При резервировании тепловода М-3 дополнительно требуется строительство участка тепловой сети $\text{dy}600$ от ТК-4 Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВКиЭХ» по пр. Мира согласно инвестиционной программе в 2026-2028 году.

В программном комплексе Zulu было проведено электронное моделирование переключений, согласно которым мероприятия существующих и перспективных перемычек достаточно для обеспечения резервирования тепловодов в случае аварийных ситуаций.

4.2.3 Оптимизация количества и длин магистральных тепловодов путем строительства нового тепловода диаметром 1020 мм параллельно тепловодам Город-1 и БСИ

Для оптимизации количества и длин магистральных тепловодов Город-1 и БСИ со сроком эксплуатации 57 и 49 лет соответственно, а также обеспечения тепловых нагрузок перспективных потребителей, планируемых к подключению до 2040 года, предлагается строительство нового тепловода диаметром 1020 мм.

Прокладка трубопровода параллельно магистральному Город-1 и БСИ от филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» до ПНС-1 протяженностью 7200 м и диаметром $\text{dy}1000$ для обеспечения перспективной тепловой нагрузки при сохранении текущего располагаемого напора на источнике. Ориентировочная стоимость строительства тепловода, в соответствии с «НЦС 81-02-13-2025. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник № 13», составит **1 028,035** млн. руб. с НДС.

Схема предполагаемого размещения нового тепловода представлена на рис. 4.6.

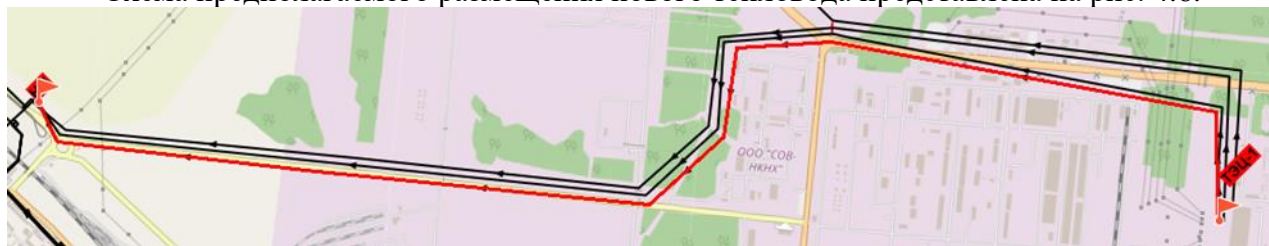
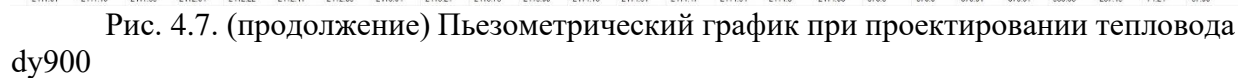


Рис. 4.6. Предполагаемое размещение нового тепловода $\text{dy}1000$

Выбор диаметра нового тепловода был основан на основании гидравлического расчёта и расчёта пропускной способности тепловода. На рисунке 4.7 представлен пьезометрический график при проектировании тепловода $\text{dy}900$.



На рисунке 4.8 представлен пьезометрический график при проектировании тепловода dy1000.





Рис. 4.8. (продолжение) Пьезометрический график при проектировании тепловда ду1000

На основании представленного пьезометрического графика, представленного на рисунке 2.8. при проектировании тепловда ду1000 пропускной способности достаточно при существующем и перспективном режиме теплоснабжения. Результаты гидравлического расчёта представлены ниже.

Гидравлический расчёт

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	189.918, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	127.256, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	4.315, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.000, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	11.872, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	1.660, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	25.012, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	9.39999, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	5.33211, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	3.17989, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	1.41287, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплопотребления	0.47702, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	2462.439, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	2404.225, т/ч
Суммарный расход на подпитку	58.214, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	1847.805, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	68.493, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	388.000, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	133.140, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	24.99633, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	24.99206, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплопотребления	8.22548, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	60.000, м
Давление в обратном трубопроводе	40.000, м
Располагаемый напор	20.000, м
Температура в подающем трубопроводе	135.70, °C
Температура в обратном трубопроводе	59.87, °C

Показатели надежности системы теплоснабжения города с учетом прокладки нового трубопровода изменяются для тепловода Город-1 и БСИ с учетом строительства нового тепловода составят:

1. ВБР_{ср} потребителей теплоты:
 - тепловода Город-1 повышается с 0 до 0,0060238;
 - тепловода БСИ повышается с 0 до 0,4242408.
2. Стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети:
 - тепловода Город-1 повышается с 0,002002 до 0,879974;
 - тепловода БСИ повышается с 0,223649 до 0,907905.
3. КГ_{ср} потребителей к исправной работе:
 - тепловода Город-1 повышается с 0,002026 до 0,930258;
 - тепловода БСИ повышается с 0,15808 до 0,986789.

Необходимо отметить, что прокладка трубопровода d_y1000 параллельно магистральному Город-1 от филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» до ПНС-1 не повысит надежность потребителей тепловой энергии в п. Красный Ключ, п. Большое Афанасово и п. Строителей.

4.2.4 Установка АИТП в разрезе планов по ремонту (реконструкции) центральных тепловых пунктов

а) АО «Татэнерго» осуществляет передачу тепловой энергии потребителям г. Нижнекамск. Тепловые сети АО «ВКиЭХ» были выкуплены АО «Татэнерго» на основании договора купли-продажи №00000000. Анализ результатов хозяйственной деятельности АО «ВКиЭХ» показал очень высокий уровень потерь тепловой энергии в системе теплоснабжения города – 16,31% (по факту 2024 года).

С учетом того, что по большей части потери приходятся на тепловые сети, связанные с их техническим состоянием, к рассмотрению предлагается мероприятие по отказу от ЦТП в разрезе планов по ремонту (реконструкции) центральных тепловых пунктов.

Для перехода на автоматизированные индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить АИТП 771 потребителей ГВС. Оценка необходимых капитальных вложений на реализацию проекта по монтажу ИТП в 2026 году выполнена на основании актуальных коммерческих предложений и составляет 1 883 981 929,00 руб, с НДС. Проект по установке АИТП предоставлен в таблице 4.17.

При реализации проектов по переходу от ЦТП к АИТП предлагается уточнить технические и финансовые параметра данного проекта, а также оценить сопутствующие расходы по мощности систем электроснабжения, обновлению сетей холодного водоснабжения, установке дополнительного насосного оборудования на сети ХВС, а именно:

- обеспечение потребителей требуемым расходом и напором холодной воды (для нужд ХВС и ГВС) после ликвидации ЦТП (с учетом затрат на работы по реконструкции системы ХВС, как внутри многоквартирных домов, так и во внешней сети водоснабжения);
- балансовая принадлежность нового оборудования и техническая возможность реконструкции системы водоснабжения;

В связи с тем, что в положении утвержденной схемы водоснабжения города Нижнекамска не предусмотрена ликвидация ЦТП, требуется проведение актуализации схемы водоснабжения в соответствии с п.20 (е) Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154, так как схема теплоснабжения содержит описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения.

Таблица 4.17. Проект по установке АИТП

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
1	30 Лет Победы ИТП	15	0,762	0,551	1,313	3,8037	2026
2	30 Лет Победы ИТП	17	0,508	0,345	0,853	2,3817	2026
3	30 Лет Победы ИТП	19	0,508	0,335	0,843	2,3126	2026
4	30 Лет Победы ИТП	21	0,508	0,335	0,843	2,3126	2026
5	Бызова	11	0,108	0,18	0,288	1,0944	2026
6	Бызова	11а	0,108	0,178	0,286	1,0822	2026
7	Гагарина	23	0,551	0,244	0,795	1,6844	2026
8	Менделеева	11	0,397	0,197	0,594	1,3600	2026
9	Менделеева	13	0,397	0,766	1,163	4,6572	2026
10	Менделеева	13а	0,551	0,399	0,95	2,7544	2026
11	Мира	18	0,122	0,163	0,285	0,9910	2026
12	Мира	38а	0,122	0,151	0,273	0,9181	2026
13	Мира	57	0,457	0,228	0,685	1,5740	2026
14	Мира	89	0,974	0,834	1,808	5,7574	2026
15	Мира	95	0,804	0,652	1,456	4,5010	2026
16	Строителей ИТП	51	0,239	0,136	0,375	0,9389	2026
17	Строителей ИТП	53	0,249	0,182	0,431	1,2564	2026
18	Студенческая	86	0,461	0,44	0,901	3,0375	2026
19	Студенческая	106	0,591	0,61	1,201	3,7087	2026
20	Студенческая	12	0,583	0,397	0,981	2,7406	2026
21	Студенческая	14	0,598	0,569	1,167	3,9280	2026
22	Студенческая ИТП	16	1,104	0,703	1,807	4,8530	2026
23	Студенческая ИТП	18	0,802	0,468	1,27	3,2308	2026
24	Химиков	86	1,377	0,717	2,095	4,9497	2026
25	Чишмале	8	0,333	0,267	0,6	1,8432	2026
26	Чишмале	10	0,335	0,344	0,679	2,0915	2026
27	Ямьле	8	0,132	0,092	0,224	0,6351	2026
28	Ямьле	10	0,132	0,092	0,224	0,6351	2026
29	Вокзальная	2	0,383	0,268	0,65	1,8501	2026
30	Вокзальная	2а	0,408	0,36	0,768	2,4852	2026
31	Вокзальная	4	0,383	0,242	0,625	1,6706	2026
32	Вокзальная	6	0,573	0,48	1,053	3,3136	2026
33	Вокзальная	6а	0,234	0,253	0,487	1,5382	2026
34	Вокзальная	8	0,197	0,178	0,375	1,2288	2026
35	Вокзальная	10	0,573	0,476	1,049	3,2860	2026
36	Вокзальная	10а	0,234	0,236	0,47	1,4349	2026
37	Вокзальная	12	0,205	0,466	0,67	2,8332	2026
38	Вокзальная	14	0,475	0,466	0,941	3,2170	2026
39	Корабельная	4	0,236	0,222	0,458	1,5325	2026
40	Корабельная	6	0,198	0,184	0,382	1,2702	2026
41	Корабельная	12	0,205	0,179	0,384	1,2357	2026
42	Корабельная	14	0,353	0,449	0,803	2,7299	2026
43	Корабельная	14а	0,231	0,234	0,465	1,4227	2026
44	Корабельная	14б	0,194	0,184	0,378	1,2702	2026
45	Корабельная	20	0,366	0,351	0,717	2,4231	2026
46	Корабельная	20а	0,538	0,454	0,992	3,1341	2026
47	Корабельная	24	0,185	0,17	0,355	1,1736	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
48	Корабельная	26	0,352	0,374	0,726	2,2739	2026
49	Корабельная	28	0,34	0,267	0,607	1,8432	2026
50	Строителей	1	0,187	0,17	0,357	1,1736	2026
51	Строителей	1а	0,193	0,33	0,524	2,0064	2026
52	Строителей	3	0,187	0,174	0,361	1,2012	2026
53	Строителей	3а	0,19	0,177	0,367	1,2219	2026
54	Строителей	3б	0,236	0,204	0,44	1,4083	2026
55	Строителей	3в	0,236	0,208	0,444	1,4359	2026
56	Строителей	6	0,355	0,335	0,69	2,3126	2026
57	Строителей	6б	0,243	0,352	0,595	2,1401	2026
58	Строителей	8	0,36	0,169	0,529	1,1667	2026
59	Строителей	8а	0,241	0,158	0,399	1,0907	2026
60	Строителей	8б	0,257	0,182	0,439	1,2564	2026
61	Строителей	10	0,352	0,329	0,68	2,2712	2026
62	Тукая	1	0,561	0,432	0,993	2,9822	2026
63	Тукая	3	0,197	0,191	0,389	1,3185	2026
64	Тукая	5	0,234	0,231	0,466	1,5947	2026
65	Тукая	5а	0,236	0,225	0,461	1,5533	2026
66	Тукая	7	0,197	0,171	0,368	1,1805	2026
67	Тукая	9	0,235	0,233	0,469	1,6085	2026
68	Тукая	11	0,457	0,403	0,86	2,7820	2026
69	Тукая	17	0,367	0,366	0,733	2,5266	2026
70	Тукая	19	0,601	0,385	0,987	2,6578	2026
71	Тукая	31	0,528	0,314	0,842	2,1676	2026
72	Тукая	33	0,185	0,403	0,588	2,4502	2026
73	Тукая	35	0,186	0,195	0,381	1,1856	2026
74	Тукая	39	0,185	0,192	0,378	1,1673	2026
75	Химиков	30	0,232	0,242	0,474	1,4713	2026
76	Химиков	30а	0,228	0,226	0,454	1,5602	2026
77	Химиков	30б	0,227	0,215	0,443	1,4842	2026
78	Химиков	32	0,196	0,153	0,35	1,0562	2026
79	Химиков	36	0,855	0,415	1,269	2,8649	2026
80	Химиков	36а	0,226	0,224	0,45	1,5463	2026
81	Химиков	36б	0,188	0,215	0,403	1,3072	2026
82	Химиков	36в	0,185	0,185	0,371	1,1248	2026
83	Химиков	36г	0,194	0,213	0,407	1,2950	2026
84	Юности	12	0,34	0,152	0,492	1,0493	2026
85	Юности	14	0,174	0,155	0,329	1,0700	2026
86	Юности	14а	0,225	0,411	0,637	2,4988	2026
87	Юности	16	0,207	0,17	0,377	1,1736	2026
88	Юности	18	0,217	0,161	0,378	1,1114	2026
89	Юности	19	0,193	0,335	0,528	2,0368	2026
90	Юности	20а	0,198	0,164	0,363	1,1321	2026
91	Юности	21а	0,236	0,238	0,474	1,4470	2026
92	Юности	21б	0,231	0,237	0,468	1,4409	2026
93	Юности	21в	0,231	0,279	0,51	1,6963	2026
94	Юности	21/16	0,193	0,284	0,477	1,7267	2026
95	Юности	24	0,28	0,242	0,521	1,6706	2026
96	Юности	26	0,371	0,347	0,718	2,3955	2026
97	Вокзальная	18	0,287	0,375	0,662	2,2800	2026
98	Вокзальная	28	1,149	0,804	1,953	5,5503	2026
99	Вокзальная	30	0,609	0,509	1,119	3,5138	2026
100	Вокзальная	32	1,067	0,773	1,839	5,3363	2026
101	Вокзальная	34	0,568	0,406	0,974	2,8028	2026
102	Вокзальная	36	0,417	0,318	0,736	2,1953	2026
103	Вокзальная	38	1,09	0,841	1,931	5,8057	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
104	Корабельная	1	0,921	0,235	1,156	1,6223	2026
105	Корабельная	3	0,514	0,451	0,965	3,1134	2026
106	Корабельная	7	0,397	0,296	0,694	2,0434	2026
107	Корабельная	11	0,355	0,286	0,641	1,9744	2026
108	Корабельная	11а	0,213	0,253	0,466	1,5382	2026
109	Корабельная	13	0,452	0,279	0,731	1,9260	2026
110	Корабельная	15	0,341	0,304	0,645	2,0986	2026
111	Корабельная	15а	0,213	0,254	0,468	1,5443	2026
112	Корабельная	15б	0,247	0,233	0,481	1,6085	2026
113	Корабельная	19	0,444	0,386	0,83	2,6647	2026
114	Корабельная	21	0,332	0,271	0,603	1,8708	2026
115	Корабельная	21а	0,213	0,252	0,466	1,5321	2026
116	Корабельная	21б	0,249	0,23	0,479	1,5878	2026
117	Корабельная	25	0,443	0,335	0,778	2,3126	2026
118	Химиков	2	0,42	0,294	0,714	2,0296	2026
119	Химиков	4	0,366	0,285	0,651	1,9675	2026
120	Химиков	6	0,403	0,307	0,711	2,1193	2026
121	Химиков	6а	0,598	0,536	1,135	3,7002	2026
122	Химиков	8	0,851	0,605	1,455	4,1765	2026
123	Химиков	8а	0,32	0,324	0,644	1,9699	2026
124	Химиков	12	0,57	0,443	1,013	3,0582	2026
125	Химиков	12а	0,279	0,296	0,575	1,7996	2026
126	Химиков	12б	0,6	0,583	1,183	4,0246	2026
127	Химиков	14	0,787	0,596	1,383	4,1144	2026
128	Химиков	14а	0,277	0,283	0,559	1,7206	2026
129	Химиков	14б	0,304	0,287	0,591	1,9813	2026
130	Химиков	14в	0,271	0,283	0,553	1,7206	2026
131	Химиков	16б	0,407	0,401	0,808	2,7682	2026
132	Химиков	16г	0,408	0,439	0,848	2,6691	2026
133	Химиков	18а	0,329	0,339	0,668	2,0611	2026
134	Химиков	18б	0,409	0,369	0,777	2,5473	2026
135	Химиков	20	0,848	0,599	1,446	4,1351	2026
136	Химиков	20а	0,213	0,246	0,459	1,4957	2026
137	Химиков	20в	0,191	0,24	0,431	1,4592	2026
138	Химиков	22	0,651	0,527	1,179	3,6381	2026
139	Химиков	24	0,83	0,586	1,416	4,0454	2026
140	Юности	32	0,249	0,22	0,469	1,5187	2026
141	Юности	33	0,276	0,242	0,518	1,6706	2026
142	Юности	35	0,276	0,252	0,528	1,7396	2026
143	Юности	36	0,872	0,667	1,539	4,6045	2026
144	Юности	36а	0,198	0,22	0,418	1,3376	2026
145	Юности	36б	0,183	0,22	0,403	1,3376	2026
146	Юности	37	0,268	0,233	0,5	1,6085	2026
147	Спортивная	3	0,845	0,278	1,122	1,9191	2026
148	Спортивная	5	0,81	0,268	1,078	1,8501	2026
149	Спортивная	5а	0,252	0,24	0,492	1,6568	2026
150	Строителей	5	0,201	0,204	0,405	1,2403	2026
151	Строителей	7	0,166	0,156	0,322	1,0769	2026
152	Строителей	11	0,237	0,211	0,448	1,4566	2026
153	Строителей	11а	0,235	0,2	0,436	1,3807	2026
154	Строителей	11б	0,237	0,209	0,447	1,4428	2026
155	Строителей	11в	0,233	0,206	0,44	1,4221	2026
156	Строителей	13	0,196	0,18	0,376	1,2426	2026
157	Строителей	13а	0,193	0,196	0,389	1,1917	2026
158	Строителей	13б	0,194	0,191	0,386	1,3185	2026
159	Строителей	13в	0,195	0,182	0,377	1,2564	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
160	Строителей	15	0,226	0,176	0,402	1,2150	2026
161	Строителей	17	0,234	0,213	0,447	1,4704	2026
162	Строителей	19	0,234	0,23	0,464	1,5878	2026
163	Строителей	20а	0,244	0,201	0,446	1,3876	2026
164	Строителей	21	0,234	0,217	0,451	1,4980	2026
165	Строителей	22	0,233	0,223	0,456	1,5394	2026
166	Строителей	22а	0,234	0,194	0,428	1,3392	2026
167	Строителей	23	0,354	0,287	0,641	1,9813	2026
168	Строителей	24	0,244	0,227	0,471	1,5671	2026
169	Строителей	25	0,238	0,206	0,445	1,4221	2026
170	Строителей	26	0,244	0,218	0,462	1,5049	2026
171	Строителей	27	0,238	0,226	0,464	1,5602	2026
172	Строителей	28	0,234	0,225	0,459	1,5533	2026
173	Строителей	29	0,238	0,21	0,449	1,4497	2026
174	Строителей	31	0,234	0,224	0,457	1,5463	2026
175	Строителей	33	0,332	0,278	0,61	1,9191	2026
176	Строителей	33а	0,338	0,258	0,596	1,7811	2026
177	Тихая Аллея	3	0,366	0,293	0,66	2,0227	2026
178	Тихая Аллея	5	0,348	0,311	0,659	2,1469	2026
179	Тихая Аллея	7	0,363	0,287	0,65	1,9813	2026
180	Тихая Аллея	9	0,361	0,315	0,676	2,1746	2026
181	Тихая Аллея	11	0,234	0,217	0,451	1,4980	2026
182	Тихая Аллея	13	0,365	0,292	0,658	2,0158	2026
183	Тукая	2	0,176	0,131	0,307	0,9043	2026
184	Тукая	4	0,166	0,164	0,33	1,1321	2026
185	Тукая	6	0,236	0,232	0,468	1,6016	2026
186	Тукая	8	0,236	0,224	0,46	1,5463	2026
187	Тукая	10	0,237	0,206	0,443	1,4221	2026
188	Тукая	12	0,237	0,225	0,462	1,5533	2026
189	Тукая	14	0,194	0,196	0,39	1,1917	2026
190	Тукая	16	0,2	0,181	0,381	1,2495	2026
191	Тукая	20	0,348	0,282	0,63	1,9467	2026
192	Тукая	22	0,234	0,207	0,441	1,4290	2026
193	Тукая	24	0,349	0,322	0,671	2,2229	2026
194	Тукая	26	0,194	0,19	0,385	1,3116	2026
195	Тукая	30	0,187	0,201	0,388	1,2221	2026
196	Тукая	32	0,19	0,189	0,379	1,3047	2026
197	Тукая	34	0,228	0,235	0,463	1,4288	2026
198	Тукая	36	0,228	0,217	0,445	1,4980	2026
199	Тукая	38	0,193	0,191	0,385	1,3185	2026
200	Тукая	40	0,228	0,242	0,47	1,4713	2026
201	Химиков	44	0,418	0,352	0,77	2,4300	2026
202	Химиков	46	0,19	0,181	0,371	1,2495	2026
203	Химиков	46а	0,19	0,19	0,38	1,1552	2026
204	Химиков	46б	0,187	0,2	0,387	1,2160	2026
205	Химиков	48	0,195	0,155	0,35	1,0700	2026
206	Химиков	50	0,351	0,245	0,596	1,6913	2026
207	Химиков	52	0,445	0,321	0,766	2,2160	2026
208	Химиков	54	0,347	0,252	0,599	1,7396	2026
209	Школьный Бульвар	3	0,575	0,39	0,965	2,6923	2026
210	Школьный Бульвар	3а	0,359	0,282	0,64	1,9467	2026
211	Школьный Бульвар	4	0,533	0,349	0,882	2,4093	2026
212	Школьный Бульвар	6	0,3	0,266	0,566	1,8363	2026
213	Школьный Бульвар	8	0,798	0,216	1,014	1,4911	2026
214	Юности	1	0,349	0,259	0,608	1,7880	2026
215	Юности	3	0,198	0,181	0,379	1,2495	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
216	Юности	3а	0,197	0,183	0,381	1,2633	2026
217	Юности	3б	0,199	0,194	0,393	1,3392	2026
218	Юности	5	0,198	0,159	0,357	1,0976	2026
219	Юности	6	0,196	0,151	0,347	1,0424	2026
220	Юности	8	0,187	0,174	0,361	1,2012	2026
221	Юности	9	0,351	0,297	0,648	2,0503	2026
222	Юности	9а	0,237	0,224	0,461	1,5463	2026
223	Юности	9б	0,237	0,224	0,461	1,5463	2026
224	Юности	9в	0,196	0,158	0,354	1,0907	2026
225	Юности	10	0,231	0,209	0,441	1,4428	2026
226	30 лет Победы	фев.3 9	0,291	0,527	0,818	3,2041	2026
227	30 лет Победы	4	0,548	0,372	0,92	2,5680	2026
228	30 лет Победы	6	0,444	0,426	0,87	2,9408	2026
229	30 лет Победы	10	0,441	0,475	0,916	2,8879	2026
230	30 лет Победы	дек.1 9	0,427	0,414	0,841	2,8580	2026
231	Баки Урманче	3	0,963	0,669	1,632	4,6183	2026
232	Баки Урманче вход	9	1,839	1,093	2,932	7,5453	2026
233	Баки Урманче	11	1,026	0,702	1,728	4,8461	2026
234	Баки Урманче	29	2,195	1,334	3,529	9,2091	2026
235	Баки Урманче	31	0,568	0,389	0,957	2,6854	2026
236	Баки Урманче вход	33	0,798	0,617	1,416	4,2594	2026
237	Мира	73	0,279	0,2	0,479	1,3807	2026
238	Мира	75	0,279	0,223	0,502	1,5394	2026
239	Мира	77	0,28	0,233	0,513	1,6085	2026
240	Мира	81	1,081	0,515	1,596	3,5552	2026
241	Мира	83	1,019	0,711	1,73	4,9083	2026
242	Строителей	30	0,626	0,465	1,091	3,2101	2026
243	Строителей	32	1,368	0,737	2,105	5,0878	2026
244	Строителей	36	0,294	0,25	0,544	1,7258	2026
245	Строителей	38	0,348	0,365	0,713	2,2192	2026
246	Строителей	40	0,176	0,245	0,421	1,4896	2026
247	Строителей	42	0,231	0,245	0,476	1,4896	2026
248	Строителей	44	0,277	0,204	0,48	1,4083	2026
249	Строителей	46	0,229	0,199	0,428	1,3738	2026
250	Строителей	50	0,685	0,522	1,207	3,6035	2026
251	Строителей	52	0,807	0,587	1,393	4,0523	2026
252	Строителей	54	0,468	0,374	0,842	2,5818	2026
253	Строителей	56	0,262	0,235	0,497	1,6223	2026
254	Строителей	60	0,463	0,366	0,829	2,5266	2026
255	Студенческая	5а	0,353	0,374	0,727	2,2739	2026
256	Студенческая	8	0,764	0,509	1,273	3,5138	2026
257	Студенческая	9	0,284	0,188	0,472	1,2978	2026
258	Студенческая	10	0,765	0,523	1,288	3,6104	2026
259	Студенческая	11а	0,352	0,387	0,739	2,3529	2026
260	Студенческая	13	0,284	0,088	0,371	0,6075	2026
261	Студенческая	17	0,529	0,458	0,986	3,1617	2026
262	Химиков	51	0,626	0,346	0,972	2,3886	2026
263	Химиков	57	1,515	0,921	2,436	6,3580	2026
264	30 Лет Победы	3	0,335	0,191	0,527	1,3185	2026
265	30 Лет Победы	7	0,327	0,204	0,53	1,4083	2026
266	30 Лет Победы	9	0,326	0,245	0,572	1,6913	2026
267	Корабельная	27	1,066	0,349	1,415	2,4093	2026
268	Корабельная	29	0,989	0,628	1,618	4,3353	2026
269	Корабельная	30	1,038	0,939	1,977	6,4822	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
270	Корабельная	31	1,066	0,76	1,827	5,2465	2026
271	Корабельная	35	0,339	0,335	0,674	2,3126	2026
272	Корабельная	36	0,528	0,318	0,846	2,1953	2026
273	Корабельная	37	0,34	0,352	0,692	2,1401	2026
274	Корабельная	38	0,289	0,222	0,511	1,5325	2026
275	Корабельная	39	0,333	0,35	0,683	2,1280	2026
276	Корабельная	40	0,291	0,218	0,51	1,5049	2026
277	Корабельная	41	0,333	0,379	0,712	2,3043	2026
278	Корабельная	43	0,338	0,343	0,681	2,0854	2026
279	Студенческая	25	0,29	0,252	0,542	1,7396	2026
280	Студенческая	27	0,181	0,159	0,34	1,0976	2026
281	Студенческая	27а	0,185	0,101	0,286	0,6972	2026
282	Студенческая	31	0,185	0,113	0,297	0,7801	2026
283	Студенческая	35	0,18	0,177	0,357	1,2219	2026
284	Студенческая	51	0,344	0,292	0,636	2,0158	2026
285	Студенческая	59	0,362	0,317	0,679	2,1884	2026
286	Студенческая	61	0,366	0,288	0,654	1,9882	2026
287	Студенческая	63	0,302	0,232	0,533	1,6016	2026
288	Химиков	1а	0,285	0,203	0,488	1,4014	2026
289	Химиков	16	0,609	0,345	0,954	2,3817	2026
290	Химиков	5	0,509	0,253	0,762	1,7465	2026
291	Химиков	7	0,511	0,247	0,758	1,7051	2026
292	Химиков	9	0,958	0,742	1,7	5,1223	2026
293	Химиков	9б	0,547	0,253	0,801	1,7465	2026
294	Химиков	9в	0,565	0,313	0,878	2,1607	2026
295	Химиков	15	0,924	0,656	1,579	4,5286	2026
296	Химиков	17	1,071	0,681	1,751	4,7012	2026
297	Химиков	23	0,441	0,289	0,73	1,9951	2026
298	Химиков	25	1,214	0,738	1,953	5,0947	2026
299	южная вход	2	0,523	0,643	1,166	3,9094	2026
300	южная	4	0,867	0,6	1,467	4,1420	2026
301	южная	6	0,435	0,292	0,727	2,0158	2026
302	50ЛЕТОКТЯБРЯ	2А	0,347	0,264	0,61	1,8225	2026
303	50ЛЕТОКТЯБРЯ	3	0,237	0,209	0,447	1,4428	2026
304	50ЛЕТОКТЯБРЯ	4	0,358	0,31	0,668	2,1400	2026
305	50ЛЕТОКТЯБРЯ	5	0,237	0,209	0,447	1,4428	2026
306	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6	0,365	0,325	0,69	2,2436	2026
307	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6	0,365	0,325	0,69	2,2436	2026
308	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6А	0,407	0,34	0,747	2,3471	2026
309	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6Б	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
310	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6В	0,172	0,186	0,358	1,1309	2026
311	50ЛЕТОКТЯБРЯ	7	0,147	0,184	0,331	1,1187	2026
312	50ЛЕТОКТЯБРЯ	8	0,347	0,264	0,61	1,8225	2026
313	50ЛЕТОКТЯБРЯ	9	0,374	0,335	0,709	2,3126	2026
314	50ЛЕТОКТЯБРЯ	10	0,407	0,34	0,747	2,3471	2026
315	50ЛЕТОКТЯБРЯ	11	0,147	0,164	0,311	0,9971	2026
316	50ЛЕТОКТЯБРЯ	12	0,729	0,65	1,379	4,4872	2026
317	50ЛЕТОКТЯБРЯ	13	0,233	0,205	0,439	1,4152	2026
318	50ЛЕТОКТЯБРЯ	15	0,237	0,205	0,443	1,4152	2026
319	50ЛЕТОКТЯБРЯ	17	0,147	0,184	0,331	1,1187	2026
320	50ЛЕТОКТЯБРЯ	19	0,237	0,209	0,447	1,4428	2026
321	50ЛЕТОКТЯБРЯ	21	0,237	0,209	0,447	1,4428	2026
322	50ЛЕТОКТЯБРЯ	23/62	0,147	0,184	0,331	1,1187	2026
323	50ЛЕТОКТЯБРЯ	8А	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
324	50ЛЕТОКТЯБРЯ	8Б	0,172	0,186	0,358	1,1309	2026
325	БАКИУРМАНЧЕ	14	0,967	0,742	1,708	5,1223	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
326	БАКИУРМАНЧЕ	20	0,387	0,203	0,59	1,4014	2026
327	БАКИУРМАНЧЕ	22	0,387	0,203	0,59	1,4014	2026
328	БАКИУРМАНЧЕ	24	0,432	0,237	0,669	1,6361	2026
329	БАКИУРМАНЧЕ	28	1,508	1,17	2,677	8,0769	2026
330	БЫЗОВА	1	0,69	0,571	1,261	3,9418	2026
331	БЫЗОВА	1	0,69	0,571	1,261	3,9418	2026
332	БЫЗОВА	3	0,259	0,236	0,495	1,6292	2026
333	БЫЗОВА	5	0,873	0,992	1,864	6,0312	2026
334	БЫЗОВА	6	0,646	0,664	1,311	4,0370	2026
335	БЫЗОВА	7	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
336	БЫЗОВА	9	0,663	0,732	1,395	4,4505	2026
337	БЫЗОВА	10	0,601	0,601	1,202	3,6540	2026
338	БЫЗОВА	12	0,185	0,127	0,312	0,8767	2026
339	БЫЗОВА	13	0,636	0,753	1,389	4,5782	2026
340	БЫЗОВА	13	0,636	0,753	1,389	4,5782	2026
341	БЫЗОВА	14	0,185	0,127	0,312	0,8767	2026
342	БЫЗОВА	15	0,331	0,401	0,732	2,4380	2026
343	БЫЗОВА	15	0,331	0,401	0,732	2,4380	2026
344	БЫЗОВА	16	0,185	0,127	0,312	0,8767	2026
345	БЫЗОВА	17	1,197	1,001	2,198	6,9102	2026
346	БЫЗОВА	18	1,088	1,113	2,201	6,7669	2026
347	БЫЗОВА	22	0,265	0,158	0,423	1,0907	2026
348	БЫЗОВА	24	0,473	0,38	0,853	2,6233	2026
349	БЫЗОВА	24	0,473	0,38	0,853	2,6233	2026
350	БЫЗОВА	26	0,501	0,515	1,016	3,1311	2026
351	БЫЗОВА	26	0,501	0,515	1,016	3,1311	2026
352	БЫЗОВА	28	0,257	0,297	0,553	1,8057	2026
353	БЫЗОВА	30	0,301	0,279	0,58	1,9260	2026
354	БЫЗОВА	1А	0,265	0,263	0,527	1,8156	2026
355	БЫЗОВА	22А	0,26	0,261	0,521	1,5869	2026
356	БЫЗОВА	24А	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
357	БЫЗОВА	24Б	0,323	0,249	0,572	1,7189	2026
358	БЫЗОВА	32/38	0,295	0,306	0,601	1,8604	2026
359	БЫЗОВА	5А	0,668	0,692	1,36	4,2073	2026
360	БЫЗОВА	7А	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
361	БЫЗОВА	7Б	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
362	ВАХИТОВА	2	0,68	0,544	1,225	3,7554	2026
363	ВАХИТОВА	2	0,68	0,544	1,225	3,7554	2026
364	ВАХИТОВА	2	0,68	0,544	1,225	3,7554	2026
365	ВАХИТОВА	4	1,188	0,99	2,178	6,8343	2026
366	ВАХИТОВА	7	0,529	0,378	0,907	2,6095	2026
367	ВАХИТОВА	9	0,319	0,403	0,722	2,4502	2026
368	ВАХИТОВА	11	0,486	0,403	0,889	2,7820	2026
369	ВАХИТОВА	13	0,56	0,396	0,956	2,7337	2026
370	ВАХИТОВА	15	0,357	0,458	0,815	2,7846	2026
371	ВАХИТОВА	17	0,475	0,395	0,87	2,7268	2026
372	ВАХИТОВА	32	0,598	0,503	1,101	3,4724	2026
373	ВАХИТОВА	32	0,598	0,503	1,101	3,4724	2026
374	ВАХИТОВА	43	0,533	0,709	1,241	4,3106	2026
375	ВАХИТОВА	45	0,432	0,203	0,635	1,4014	2026
376	ВАХИТОВА	51	1,335	0,963	2,298	6,6479	2026
377	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	2,0848	2026
378	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	2,0848	2026
379	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	2,0848	2026
380	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	2,0848	2026
381	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	2,0848	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
382	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	2,0848	2026
383	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	2,0848	2026
384	ВАХИТОВА	45586	0,321	0,403	0,724	2,4502	2026
385	ВАХИТОВА	13А	0,341	0,282	0,622	1,9467	2026
386	ВАХИТОВА	13А	0,341	0,282	0,622	1,9467	2026
387	ВАХИТОВА	19А	0,341	0,282	0,622	1,9467	2026
388	ВАХИТОВА	19А	0,341	0,282	0,622	1,9467	2026
389	ВАХИТОВА	25А	0,313	0,313	0,626	1,9030	2026
390	ВАХИТОВА	27А	0,41	0,422	0,832	2,5657	2026
391	ВАХИТОВА	27Б	0,41	0,422	0,832	2,5657	2026
392	ВАХИТОВА	31А	0,313	0,313	0,626	1,9030	2026
393	ГАГАРИНА	1	0,289	0,299	0,588	1,8179	2026
394	ГАГАРИНА	2	0,585	0,479	1,064	3,3067	2026
395	ГАГАРИНА	3	0,509	0,536	1,045	3,2588	2026
396	ГАГАРИНА	4	0,684	0,589	1,273	4,0661	2026
397	ГАГАРИНА	5	0,952	0,635	1,587	4,3836	2026
398	ГАГАРИНА	7	0,305	0,392	0,696	2,3833	2026
399	ГАГАРИНА	8	0,363	0,35	0,713	2,4162	2026
400	ГАГАРИНА	9	0,41	0,422	0,832	2,5657	2026
401	ГАГАРИНА	13	0,241	0,268	0,509	1,6294	2026
402	ГАГАРИНА	15	0,241	0,268	0,509	1,6294	2026
403	ГАГАРИНА	16	0,983	0,949	1,932	6,5513	2026
404	ГАГАРИНА	17	0,241	0,268	0,509	1,6294	2026
405	ГАГАРИНА	18	0,316	0,221	0,537	1,5256	2026
406	ГАГАРИНА	20	0,316	0,221	0,537	1,5256	2026
407	ГАГАРИНА	22	0,316	0,221	0,537	1,5256	2026
408	ГАГАРИНА	26	0,328	0,221	0,549	1,5256	2026
409	ГАГАРИНА	27	0,414	0,263	0,677	1,8156	2026
410	ГАГАРИНА	27	0,414	0,263	0,677	1,8156	2026
411	ГАГАРИНА	28	0,314	0,221	0,535	1,5256	2026
412	ГАГАРИНА	29	0,26	0,16	0,42	1,1045	2026
413	ГАГАРИНА	29	1,194	0,69	1,884	4,7633	2026
414	ГАГАРИНА	31	0,419	0,347	0,766	2,3955	2026
415	ГАГАРИНА	34	0,315	0,205	0,52	1,4152	2026
416	ГАГАРИНА	35	0,336	0,296	0,632	2,0434	2026
417	ГАГАРИНА	36	0,424	0,316	0,74	2,1815	2026
418	ГАГАРИНА	37	0,411	0,35	0,761	2,4162	2026
419	ГАГАРИНА	38	0,372	0,365	0,737	2,5197	2026
420	ГАГАРИНА	41	0,341	0,3	0,641	2,0710	2026
421	ГАГАРИНА	44	0,297	0,353	0,65	2,1462	2026
422	ГАГАРИНА	45	0,341	0,302	0,642	2,0848	2026
423	ГАГАРИНА	46	0,446	0,337	0,783	2,3264	2026
424	ГАГАРИНА	48	0,279	0,223	0,502	1,5394	2026
425	ГАГАРИНА	52	0,257	0,268	0,525	1,6294	2026
426	ГАГАРИНА	54	0,206	0,235	0,441	1,4288	2026
427	ГАГАРИНА	16А	1,091	0,845	1,936	5,8333	2026
428	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	0,4378	2026
429	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	0,4378	2026
430	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	0,4378	2026
431	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	0,4378	2026
432	ГАГАРИНА	1Б	0,451	0,207	0,659	1,4290	2026
433	ГАГАРИНА	22А	0,34	0,3	0,64	2,0710	2026
434	ГАГАРИНА	2А	0,712	0,579	1,292	3,9970	2026
435	ГАГАРИНА	35А	0,297	0,392	0,689	2,3833	2026
436	ГАГАРИНА	3А	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
437	ГАГАРИНА	3Б	0,219	0,195	0,414	1,3462	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
438	ГАГАРИНА	41А	0,297	0,392	0,689	2,3833	2026
439	ГАГАРИНА	5А	0,502	0,577	1,078	3,5081	2026
440	ГАГАРИНА	5Б	0,28	0,299	0,579	1,8179	2026
441	ГАГАРИНА	7А	0,206	0,185	0,391	1,2771	2026
442	КАЙМАНОВА(арендаторы)	3	0,803	0,755	1,557	5,2120	2026
443	КАЙМАНОВА	5	0,316	0,221	0,537	1,5256	2026
444	КАЙМАНОВА	6	0,328	0,221	0,549	1,5256	2026
445	КАЙМАНОВА	8	0,328	0,221	0,549	1,5256	2026
446	КАЙМАНОВА	11	0,875	0,715	1,59	4,9359	2026
447	КАЙМАНОВА	12	0,316	0,221	0,537	1,5256	2026
448	КАЙМАНОВА	14	0,316	0,221	0,537	1,5256	2026
449	КАЙМАНОВА	18	0,864	0,711	1,575	4,9083	2026
450	КАЙМАНОВА	15	0,446	0,313	0,76	2,1607	2026
451	КАЙМАНОВА	18А	0,297	0,392	0,689	2,3833	2026
452	КАЙМАНОВА	3А	0,313	0,313	0,626	1,9030	2026
453	ЛЕСНАЯ	1	0,34	0,347	0,687	2,1097	2026
454	ЛЕСНАЯ	5	0,34	0,223	0,563	1,5394	2026
455	ЛЕСНАЯ	7	0,34	0,223	0,563	1,5394	2026
456	ЛЕСНАЯ	9	0,34	0,223	0,563	1,5394	2026
457	ЛЕСНАЯ	11	0,108	0,098	0,206	0,6765	2026
458	ЛЕСНАЯ	23	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
459	ЛЕСНАЯ	25	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
460	ЛЕСНАЯ	27	2,039	1,618	3,657	11,1696	2026
461	ЛЕСНАЯ	43	0,291	0,293	0,584	1,7814	2026
462	ЛЕСНАЯ	45	0,295	0,254	0,549	1,7534	2026
463	ЛЕСНАЯ	13/50	0,265	0,273	0,537	1,6598	2026
464	ЛЕСНАЯ	1А	0,279	0,223	0,502	1,5394	2026
465	МЕНДЕЛЕЕВА	1	0,86	0,678	1,537	4,6805	2026
466	МЕНДЕЛЕЕВА	1	0,86	0,678	1,537	4,6805	2026
467	МЕНДЕЛЕЕВА	2	0,781	0,856	1,636	5,2044	2026
468	МЕНДЕЛЕЕВА	3	0,388	0,35	0,738	2,4162	2026
469	МЕНДЕЛЕЕВА	4	0,482	0,506	0,988	3,0764	2026
470	МЕНДЕЛЕЕВА	6	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
471	МЕНДЕЛЕЕВА	7	0,736	0,6	1,336	4,1420	2026
472	МЕНДЕЛЕЕВА	8	0,292	0,279	0,571	1,9260	2026
473	МЕНДЕЛЕЕВА	12	0,446	0,313	0,76	2,1607	2026
474	МЕНДЕЛЕЕВА	14	0,446	0,313	0,76	2,1607	2026
475	МЕНДЕЛЕЕВА	16	0,834	0,663	1,498	4,5769	2026
476	МЕНДЕЛЕЕВА	17	1,475	1,23	2,704	8,4911	2026
477	МЕНДЕЛЕЕВА(арендатор)	26	0,693	0,726	1,419	4,4140	2026
478	МЕНДЕЛЕЕВА	31	0,461	0,379	0,84	2,6164	2026
479	МЕНДЕЛЕЕВА	32	0,817	0,742	1,558	5,1223	2026
480	МЕНДЕЛЕЕВА	32	0,817	0,742	1,558	5,1223	2026
481	МЕНДЕЛЕЕВА	33	0,474	0,39	0,864	2,6923	2026
482	МЕНДЕЛЕЕВА	34	0,254	0,259	0,513	1,5747	2026
483	МЕНДЕЛЕЕВА	35	0,579	0,379	0,958	2,6164	2026
484	МЕНДЕЛЕЕВА	36	0,342	0,217	0,56	1,4980	2026
485	МЕНДЕЛЕЕВА	39	0,285	0,251	0,536	1,7327	2026
486	МЕНДЕЛЕЕВА	41	0,677	0,565	1,242	3,9004	2026
487	МЕНДЕЛЕЕВА	41	0,677	0,565	1,242	3,9004	2026
488	МЕНДЕЛЕЕВА	47	0,39	0,46	0,85	2,7967	2026
489	МЕНДЕЛЕЕВА	55	0,463	0,364	0,827	2,5128	2026
490	МЕНДЕЛЕЕВА	1А	0,217	0,21	0,427	1,4497	2026
491	МЕНДЕЛЕЕВА	1Б	0,388	0,35	0,738	2,4162	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
492	МЕНДЕЛЕЕВА	24А	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
493	МЕНДЕЛЕЕВА	2А	0,923	1,03	1,953	6,2623	2026
494	МЕНДЕЛЕЕВА	2Б	0,292	0,279	0,571	1,9260	2026
495	МЕНДЕЛЕЕВА	32Б	0,306	0,301	0,606	2,0779	2026
496	МЕНДЕЛЕЕВА	32Б	0,306	0,301	0,606	2,0779	2026
497	МЕНДЕЛЕЕВА	36А	0,489	0,325	0,814	2,2436	2026
498	МЕНДЕЛЕЕВА	4А	0,297	0,223	0,52	1,5394	2026
499	МИРА	3	0,966	0,747	1,713	5,1568	2026
500	МИРА	5	0,785	0,631	1,416	4,3560	2026
501	МИРА	5	0,785	0,631	1,416	4,3560	2026
502	МИРА	6	0,335	0,195	0,53	1,3462	2026
503	МИРА	6	0,335	0,195	0,53	1,3462	2026
504	МИРА	7	0,387	0,203	0,59	1,4014	2026
505	МИРА	8	0,545	0,318	0,863	2,1953	2026
506	МИРА	8	0,545	0,318	0,863	2,1953	2026
507	МИРА	10	0,834	0,42	1,254	2,8994	2026
508	МИРА	17	0,458	0,334	0,792	2,3057	2026
509	МИРА	17	0,458	0,334	0,792	2,3057	2026
510	МИРА	17	0,458	0,334	0,792	2,3057	2026
511	МИРА	20	0,281	0,402	0,684	2,4441	2026
512	МИРА	22	0,141	0,201	0,342	1,2221	2026
513	МИРА	23	0,704	0,514	1,218	3,5483	2026
514	МИРА	23	0,704	0,514	1,218	3,5483	2026
515	МИРА	24	0,203	0,302	0,505	1,8361	2026
516	МИРА	26	0,138	0,155	0,293	0,9424	2026
517	МИРА	26	0,138	0,155	0,293	0,9424	2026
518	МИРА	28	0,191	0,133	0,324	0,9181	2026
519	МИРА	28	0,191	0,133	0,324	0,9181	2026
520	МИРА	30	1,1	0,64	1,739	4,4181	2026
521	МИРА	32	0,513	0,396	0,909	2,7337	2026
522	МИРА	37	0,43	0,342	0,772	2,3609	2026
523	МИРА	37	0,43	0,342	0,772	2,3609	2026
524	МИРА	37	0,43	0,342	0,772	2,3609	2026
525	МИРА	38	0,829	0,42	1,249	2,8994	2026
526	МИРА	40	0,141	0,201	0,342	1,2221	2026
527	МИРА	42	0,141	0,201	0,342	1,2221	2026
528	МИРА	43	0,645	0,507	1,152	3,5000	2026
529	МИРА	43	0,645	0,507	1,152	3,5000	2026
530	МИРА	44	0,172	0,251	0,423	1,5261	2026
531	МИРА	44	0,172	0,251	0,423	1,5261	2026
532	МИРА	46	0,139	0,148	0,287	0,8998	2026
533	МИРА	46	0,139	0,148	0,287	0,8998	2026
534	МИРА	48	0,715	0,496	1,211	3,4241	2026
535	МИРА	50	1,091	0,637	1,728	4,3974	2026
536	МИРА	52	1,659	1,03	2,688	7,1104	2026
537	МИРА	58	0,731	0,444	1,175	3,0651	2026
538	МИРА	58	0,731	0,444	1,175	3,0651	2026
539	МИРА	61	1,74	1,346	3,086	9,2919	2026
540	МИРА	62	0,203	0,302	0,505	1,8361	2026
541	МИРА	64	1,252	0,867	2,119	5,9852	2026
542	МИРА	24А	0,141	0,201	0,342	1,2221	2026
543	МИРА	66/2	0,683	0,467	1,15	3,2239	2026
544	МИРА	66/2	0,683	0,467	1,15	3,2239	2026
545	МУРАДЬЯНА	2	0,811	0,688	1,498	4,7495	2026
546	МУРАДЬЯНА	2	0,811	0,688	1,498	4,7495	2026
547	МУРАДЬЯНА	4	0,262	0,254	0,515	1,7534	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
548	МУРАДЬЯНА	6	0,392	0,278	0,67	1,9191	2026
549	МУРАДЬЯНА	8	0,581	0,666	1,247	4,0492	2026
550	МУРАДЬЯНА	10	0,265	0,24	0,505	1,6568	2026
551	МУРАДЬЯНА	12	0,241	0,268	0,509	1,6294	2026
552	МУРАДЬЯНА	14	0,392	0,278	0,67	1,9191	2026
553	МУРАДЬЯНА	16	0,577	0,6	1,177	3,6479	2026
554	МУРАДЬЯНА	18	0,265	0,24	0,505	1,6568	2026
555	МУРАДЬЯНА	20	0,241	0,268	0,509	1,6294	2026
556	МУРАДЬЯНА	28	0,443	0,379	0,822	2,6164	2026
557	МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	3,4586	2026
558	МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	3,4586	2026
559	МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	3,4586	2026
560	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	1,5394	2026
561	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	1,5394	2026
562	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	1,5394	2026
563	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	1,5394	2026
564	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	1,5394	2026
565	МУРАДЬЯНА	16А	0,756	0,624	1,38	4,3077	2026
566	МУРАДЬЯНА	4А	0,241	0,268	0,509	1,6294	2026
567	МУРАДЬЯНА	8А	0,775	0,624	1,399	4,3077	2026
568	СПОРТИВНАЯ	9	0,363	0,336	0,7	2,3195	2026
569	СПОРТИВНАЯ	11	0,352	0,384	0,735	2,3347	2026
570	СПОРТИВНАЯ	13	0,504	0,385	0,89	2,6578	2026
571	СПОРТИВНАЯ	13	0,504	0,385	0,89	2,6578	2026
572	СПОРТИВНАЯ	15	0,339	0,381	0,72	2,3164	2026
573	СПОРТИВНАЯ	17	0,289	0,26	0,549	1,7949	2026
574	СПОРТИВНАЯ	19	0,731	0,7	1,431	4,8323	2026
575	СПОРТИВНАЯ	21	0,65	0,36	1,01	2,4852	2026
576	СПОРТИВНАЯ	23	0,289	0,26	0,549	1,7949	2026
577	СПОРТИВНАЯ	13А	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
578	СПОРТИВНАЯ	17А	0,487	0,506	0,993	3,0764	2026
579	СЮЮМБИКЕ	4	0,205	0,302	0,507	1,8361	2026
580	СЮЮМБИКЕ	6	1,252	0,867	2,119	5,9852	2026
581	СЮЮМБИКЕ	12	0,388	0,327	0,715	2,2574	2026
582	СЮЮМБИКЕ	12	0,388	0,327	0,715	2,2574	2026
583	СЮЮМБИКЕ	14	0,236	0,177	0,412	1,2219	2026
584	СЮЮМБИКЕ	14	0,236	0,177	0,412	1,2219	2026
585	СЮЮМБИКЕ	16	0,261	0,203	0,464	1,4014	2026
586	СЮЮМБИКЕ	20	0,201	0,202	0,403	1,2281	2026
587	СЮЮМБИКЕ	20	0,201	0,202	0,403	1,2281	2026
588	СЮЮМБИКЕ	22	0,412	0,265	0,677	1,8294	2026
589	СЮЮМБИКЕ	24	0,201	0,202	0,403	1,2281	2026
590	СЮЮМБИКЕ	24	0,201	0,202	0,403	1,2281	2026
591	СЮЮМБИКЕ	26	0,206	0,133	0,338	0,9181	2026
592	СЮЮМБИКЕ	26	0,206	0,133	0,338	0,9181	2026
593	СЮЮМБИКЕ	28	0,177	0,195	0,372	1,1856	2026
594	СЮЮМБИКЕ	28	0,177	0,195	0,372	1,1856	2026
595	СЮЮМБИКЕ	30	0,339	0,227	0,566	1,5671	2026
596	СЮЮМБИКЕ	30	0,424	0,284	0,708	1,9605	2026
597	СЮЮМБИКЕ	30	0,424	0,284	0,708	1,9605	2026
598	СЮЮМБИКЕ	32	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
599	СЮЮМБИКЕ	34	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
600	СЮЮМБИКЕ	36	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
601	СЮЮМБИКЕ	42	0,929	0,42	1,349	2,8994	2026
602	СЮЮМБИКЕ	44	0,218	0,229	0,447	1,3923	2026
603	СЮЮМБИКЕ	50	1,039	0,747	1,786	5,1568	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
604	СЮЮМБИКЕ	52	0,141	0,201	0,342	1,2221	2026
605	СЮЮМБИКЕ	52	0,141	0,201	0,342	1,2221	2026
606	СЮЮМБИКЕ	53	0,995	0,733	1,728	5,0601	2026
607	СЮЮМБИКЕ	55	0,233	0,173	0,406	1,1943	2026
608	СЮЮМБИКЕ	55	0,233	0,173	0,406	1,1943	2026
609	СЮЮМБИКЕ	56	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
610	СЮЮМБИКЕ	58	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
611	СЮЮМБИКЕ	59	1,366	1,109	2,475	7,6558	2026
612	СЮЮМБИКЕ	61	1,176	1,181	2,357	7,1803	2026
613	СЮЮМБИКЕ	62	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
614	СЮЮМБИКЕ	63	1,304	0,975	2,279	6,7308	2026
615	СЮЮМБИКЕ	64	0,492	0,237	0,729	1,6361	2026
616	СЮЮМБИКЕ	65	0,805	0,537	1,342	3,7071	2026
617	СЮЮМБИКЕ	66	0,343	0,473	0,817	2,8758	2026
618	СЮЮМБИКЕ	67	0,368	0,26	0,628	1,7949	2026
619	СЮЮМБИКЕ	68	0,343	0,473	0,817	2,8758	2026
620	СЮЮМБИКЕ	69	1,249	0,877	2,126	6,0542	2026
621	СЮЮМБИКЕ	71	1,231	0,88	2,111	6,0749	2026
622	СЮЮМБИКЕ	72	1,174	0,784	1,958	5,4122	2026
623	СЮЮМБИКЕ	72	1,174	0,784	1,958	5,4122	2026
624	СЮЮМБИКЕ	73	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
625	СЮЮМБИКЕ	75	2,215	1,606	3,82	11,0868	2026
626	СЮЮМБИКЕ	77	0,436	0,454	0,89	2,7603	2026
627	СЮЮМБИКЕ	79	0,41	0,33	0,74	2,2781	2026
628	ТИХАЯАЛЛЕЯ	4	0,237	0,209	0,447	1,4428	2026
629	ТИХАЯАЛЛЕЯ	6	0,187	0,167	0,354	1,1529	2026
630	ТИХАЯАЛЛЕЯ	6	0,187	0,167	0,354	1,1529	2026
631	ТИХАЯАЛЛЕЯ	8	0,237	0,209	0,447	1,4428	2026
632	ТИХАЯАЛЛЕЯ	12	0,282	0,359	0,641	2,1827	2026
633	ТИХАЯАЛЛЕЯ	14	0,29	0,239	0,529	1,6499	2026
634	ХИМИКОВ	56	0,265	0,252	0,517	1,7396	2026
635	ХИМИКОВ	58	0,119	0,118	0,237	0,8146	2026
636	ХИМИКОВ	60	0,086	0,085	0,171	0,5868	2026
637	ХИМИКОВ	64	0,204	0,203	0,407	1,4014	2026
638	ХИМИКОВ	66	0,488	0,455	0,943	3,1410	2026
639	ХИМИКОВ	68	0,488	0,455	0,943	3,1410	2026
640	ХИМИКОВ	83	0,851	0,637	1,488	4,3974	2026
641	ХИМИКОВ	87	0,333	0,255	0,587	1,7604	2026
642	ХИМИКОВ	88	0,622	0,525	1,147	3,6243	2026
643	ХИМИКОВ	88	0,622	0,525	1,147	3,6243	2026
644	ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	2,6509	2026
645	ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	2,6509	2026
646	ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	2,6509	2026
647	ХИМИКОВ	94	1,119	0,897	0,672	2,0641	2026
648	ХИМИКОВ	95	0,851	0,637	1,488	4,3974	2026
649	ХИМИКОВ	96	0,313	0,313	0,626	1,9030	2026
650	ХИМИКОВ	97	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
651	ХИМИКОВ	99	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
652	ХИМИКОВ (арендаторы)	100	0,712	0,68	1,392	4,6943	2026
653	ХИМИКОВ	102	0,854	0,562	1,415	3,8797	2026
654	ХИМИКОВ	104	0,313	0,313	0,626	1,9030	2026
655	ХИМИКОВ (пристрой)	106	0,249	0,254	0,503	1,5443	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
656	ХИМИКОВ	108	0,712	0,68	1,392	4,6943	2026
657	ХИМИКОВ	110	0,854	0,562	1,415	3,8797	2026
658	ХИМИКОВ	112	0,363	0,291	0,654	2,0089	2026
659	ХИМИКОВ	58А	0,317	0,31	0,627	2,1400	2026
660	ХИМИКОВ	66А	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
661	ХИМИКОВ	66Б	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
662	ХИМИКОВ	70А	0,406	0,34	0,746	2,3471	2026
663	ХИМИКОВ	70Б	0,172	0,186	0,358	1,1309	2026
664	ХИМИКОВ	70В	0,193	0,198	0,391	1,2038	2026
665	ХИМИКОВ	70Г	0,172	0,186	0,358	1,1309	2026
666	ХИМИКОВ	70Д	0,193	0,198	0,391	1,2038	2026
667	ХИМИКОВ	72А	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
668	ХИМИКОВ	72Б	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
669	ХИМИКОВ	72В	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
670	ХИМИКОВ	72Г	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
671	ХИМИКОВ	72Д	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
672	ХИМИКОВ	76А	0,407	0,34	0,747	2,3471	2026
673	ХИМИКОВ	76Б	0,215	0,224	0,439	1,3619	2026
674	ХИМИКОВ	76В	0,215	0,224	0,439	1,3619	2026
675	ХИМИКОВ	76Г	0,215	0,224	0,439	1,3619	2026
676	ХИМИКОВ	76Д	0,215	0,224	0,439	1,3619	2026
677	ХИМИКОВ	78А	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
678	ХИМИКОВ	78Б	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
679	ХИМИКОВ	78В	0,272	0,264	0,536	1,8225	2026
680	ХИМИКОВ	78Г	0,407	0,34	0,747	2,3471	2026
681	ХИМИКОВ	80А	0,313	0,313	0,626	1,9030	2026
682	ХИМИКОВ	80Б	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
683	ХИМИКОВ	80В	0,313	0,312	0,625	2,1538	2026
684	ХИМИКОВ	81/24	0,462	0,484	0,946	2,9427	2026
685	ХИМИКОВ	82А	0,41	0,422	0,832	2,5657	2026
686	ХИМИКОВ	82Б	0,41	0,422	0,832	2,5657	2026
687	ЧАБЫНСКАЯ	1\25	0,289	0,26	0,549	1,7949	2026
688	ЧАБЫНСКАЯ	3	0,289	0,26	0,549	1,7949	2026
689	ЧАБЫНСКАЯ	5	0,429	0,314	0,743	2,1676	2026
690	ЧАБЫНСКАЯ	5	0,429	0,314	0,743	2,1676	2026
691	ЧАБЫНСКАЯ	7	1,29	0,7	1,99	4,8323	2026
692	ЧАБЫНСКАЯ	5А	1,132	0,919	2,052	6,3442	2026
693	ЧАБЫНСКАЯ	5А	0,193	0,226	0,419	1,3741	2026
694	ЧИШМАЛЕ	1	0,487	0,399	0,885	2,7544	2026
695	ЧИШМАЛЕ	2	0,47	0,41	0,88	2,8304	2026
696	ЧИШМАЛЕ	3	0,173	0,45	0,623	2,7359	2026
697	ЧИШМАЛЕ	4	0,173	0,18	0,353	1,0944	2026
698	ЧИШМАЛЕ	6	0,458	0,362	0,821	2,4990	2026
699	ЧИШМАЛЕ	7	0,519	0,386	0,904	2,6647	2026
700	ЧИШМАЛЕ	9	0,519	0,385	0,904	2,6578	2026
701	ЧИШМАЛЕ	11	0,733	0,487	1,219	3,3619	2026
702	ЧИШМАЛЕ	13	0,259	0,432	0,691	2,6265	2026
703	ЧИШМАЛЕ	15	0,306	0,242	0,548	1,6706	2026
704	ЧИШМАЛЕ	17	0,306	0,242	0,548	1,6706	2026
705	ЧИШМАЛЕ	19	0,812	1,012	1,824	6,1528	2026
706	ЧИШМАЛЕ	6	0,462	0,362	0,824	2,4990	2026
707	ЧИШМАЛЕ	4Б	0,173	0,18	0,353	1,0944	2026
708	ЧУЛМАН	1	0,189	0,122	0,311	0,8422	2026
709	ЧУЛМАН	2	0,368	0,265	0,633	1,8294	2026
710	ЧУЛМАН	3	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
711	ЧУЛМАН	4	0,205	0,265	0,471	1,6112	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
712	ЧУЛМАН	5	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
713	ЧУЛМАН	6	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
714	ЧУЛМАН	7	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
715	ЧУЛМАН	8	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
716	ЧУЛМАН	10	0,532	0,383	0,915	2,6440	2026
717	ЧУЛМАН	11	0,42	0,26	0,68	1,7949	2026
718	ЧУЛМАН	12	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
719	ЧУЛМАН	14	0,141	0,201	0,342	1,2221	2026
720	ЧУЛМАН	15	0,829	0,42	1,249	2,8994	2026
721	ЧУЛМАН	16	0,231	0,242	0,473	1,4713	2026
722	ЧУЛМАН	17	0,829	0,42	1,249	2,8994	2026
723	ШИННИКОВ	1	0,764	0,567	1,331	3,9142	2026
724	ШИННИКОВ	1	0,764	0,567	1,331	3,9142	2026
725	ШИННИКОВ	5	0,528	0,377	0,905	2,6026	2026
726	ШИННИКОВ	7	0,508	0,382	0,89	2,6371	2026
727	ШИННИКОВ	9	0,42	0,453	0,873	2,7542	2026
728	ШИННИКОВ	9	0,42	0,453	0,873	2,7542	2026
729	ШИННИКОВ	15	0,45	0,47	0,92	2,8575	2026
730	ШИННИКОВ	17	0,528	0,377	0,905	2,6026	2026
731	ШИННИКОВ	19	0,508	0,382	0,89	2,6371	2026
732	ШИННИКОВ	21	0,384	0,321	0,706	2,2160	2026
733	ШИННИКОВ	31	0,531	0,54	1,071	3,2831	2026
734	ШИННИКОВ	43	1,342	1,114	2,456	7,6903	2026
735	ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	6,3718	2026
736	ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	6,3718	2026
737	ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	6,3718	2026
738	ШИННИКОВ	46	0,333	0,255	0,587	1,7604	2026
739	ШИННИКОВ	47	1,607	1,264	2,871	8,7258	2026
740	ШИННИКОВ	48	0,42	0,26	0,68	1,7949	2026
741	ШИННИКОВ	50	0,42	0,26	0,68	1,7949	2026
742	ШИННИКОВ	51	0,656	0,663	1,319	4,0310	2026
743	ШИННИКОВ	53	0,432	0,329	0,761	2,2712	2026
744	ШИННИКОВ	53	0,432	0,329	0,761	2,2712	2026
745	ШИННИКОВ	54	0,42	0,26	0,679	1,7949	2026
746	ШИННИКОВ	55	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
747	ШИННИКОВ	56	1,025	0,811	1,836	5,5986	2026
748	ШИННИКОВ	56	1,025	0,811	1,836	5,5986	2026
749	ШИННИКОВ	57	0,203	0,184	0,387	1,2702	2026
750	ШИННИКОВ	61	1,38	1,214	2,593	8,3807	2026
751	ШИННИКОВ	63	0,756	0,627	1,383	4,3284	2026
752	ШИННИКОВ	66	0,149	0,257	0,406	1,5625	2026
753	ШИННИКОВ	67	0,281	0,191	0,472	1,3185	2026
754	ШИННИКОВ	69	0,314	0,282	0,596	1,9467	2026
755	ШИННИКОВ	71	0,217	0,195	0,412	1,3462	2026
756	ШИННИКОВ	73	0,265	0,254	0,518	1,7534	2026
757	ШИННИКОВ	75	1,197	1,006	2,203	6,9448	2026
758	ШИННИКОВ	79	0,297	0,249	0,546	1,7189	2026
759	ШИННИКОВ	81	0,903	0,943	1,846	5,7333	2026
760	ШИННИКОВ	3А	0,265	0,328	0,592	1,9942	2026
761	ШИННИКОВ	3Б	0,265	0,328	0,592	1,9942	2026
762	ШИННИКОВ	3В	0,343	0,296	0,639	2,0434	2026
763	ШИННИКОВ	3В	0,343	0,296	0,639	2,0434	2026
764	ШИННИКОВ	64/29	0,908	0,764	1,673	5,2742	2026
765	школьный бульвар (арендатор)	7\2	0,309	0,392	0,701	2,3833	2026
766	школьный бульвар	9	0,386	0,335	0,721	2,3126	2026

№ п/п	Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/ча с	Итого нагрузка , Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
	улица	№ дома					
767	школьный бульвар	11\1	0,237	0,164	0,401	1,1321	2026
768	ЯМЬЛЕ	2	0,253	0,51	0,763	3,1007	2026
769	ЯМЬЛЕ	4	0,462	0,475	0,937	2,8879	2026
770	ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	1,6913	2026
771	ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	1,6913	2026
ИТОГО						1884,0	

Таким образом, при рассмотрении варианта по снижению потерь в тепловых сетях ГВС для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 771 потребителей ГВС. Оценка необходимых капитальных вложений на реализацию проекта по монтажу ИТП в 2026 году выполнена на основании актуальных коммерческих предложений и составляет 1 883 981 929,00 руб. с НДС.

В 2025 году запланированы работы по реконструкции 21 ЦТП, из которых 13 уже выполнены, в связи с этим перевод потребителей на ИТП рекомендуется разрабатывать с учетом планов по их реконструкции и на основании отчёта ООО ИЦ «Энергопрогресс» по обследованию технического состояния объектов системы теплоснабжения г. Нижнекамск в зоне эксплуатационной ответственности АО «ВКиЭХ».

На основании выше сказанного реконструкция ЦТП и сетей от них выполнялась на следующих ЦТП-23, ЦТП-24, ЦТП-25, ЦТП-34, ЦТП-35, ЦТП-38, ЦТП-48, ЦТП-51, ЦТП-64, ЦТП-73, ЦТП-74, ЦТП-85, ЦТП-92, ЦТП-5, ЦТП-7, ЦТП-13, ЦТП-14, ЦТП-15, ЦТП-17, ЦТП-89, ЦТП-16 в связи с этим перевод данных потребителей на ИТП не целесообразен.

Согласно отчету ООО ИЦ «Энергопрогресс» по обследованию технического состояния объектов системы теплоснабжения г. Нижнекамск реконструкция по состоянию на дату обследования ЦТП требуется на ЦТП-1, ЦТП-2, ЦТП-4, ЦТП-5, ЦТП-6, ЦТП-7, ЦТП-8, ЦТП-9, ЦТП-10, ЦТП-11, ЦТП-12, ЦТП-13, ЦТП-14, ЦТП-15, ЦТП-16, ЦТП-17, ЦТП-26, ЦТП-27, ЦТП-28, ЦТП-29, ЦТП-31, ЦТП-38, ЦТП-39, ЦТП-43, ЦТП-44, ЦТП-45, ЦТП-63, ЦТП-64, ЦТП-73, ЦТП-76, ЦТП-77, ЦТП-78, ЦТП-79, ЦТП-80, ЦТП-81, ЦТП-82, ЦТП-83, ЦТП-84, ЦТП-85, ЦТП-86, ЦТП-87, ЦТП-88, ЦТП-89, ЦТП-90, ЦТП-91, ЦТП-92, ЦТП-18, ЦТП-19, ЦТП-20, ЦТП-21, ЦТП-22, ЦТП-23, ЦТП-24, ЦТП-25, ЦТП-30, ЦТП-32, ЦТП-33, ЦТП-34, ЦТП-35, ЦТП-36, ЦТП-37, ЦТП-40, ЦТП-41, ЦТП-41а, ЦТП-42, ЦТП-46, ЦТП-47, ЦТП-48, ЦТП-49, ЦТП-50, ЦТП-51, ЦТП-52, ЦТП-53, ЦТП-54, ЦТП-55, ЦТП-56, ЦТП-57, ЦТП-58, ЦТП-59, ЦТП-60, ЦТП-61, ЦТП-62, ЦТП-65, ЦТП-66, ЦТП-67, ЦТП-68, ЦТП-69, ЦТП-70, ЦТП-71, ЦТП-72, ЦТП-74, ЦТП-75, ЦТП Красный ключ, ЦТП Строителей, ЦТП Б. Афанасово.

В таблице 4.18. представлено технико-экономическое сравнение установки ИВВП в ИТП в разрезе ЦТП с затратами на весь период действия схемы.

Таблица 4.18. технико-экономическое сравнение установки ИВВП в ИТП в разрезе ЦТП

№ п/п	Наименование ЦТП	Стоимость реконструкции сетей, тыс. руб.	Стоимость реконструкции ЦТП, тыс. руб.	Снижение затрат при выводе из эксплуатации ЦТП за период с 2025 по 2040г., тыс. руб.						ИТОГО на содержание централизованного ГВС, тыс. руб.	Установка ИТП, тыс. руб.
				Потери тепловой энергии	Потери холодной воды	Водоотведение	Снижение стоимости услуг из-за качества ГВС	Электроэнергия	ИТОГО		
1	ЦТП-1	34 993,7	15 872,4	4 172,7	6 066,2	4 207,8	13 487,2	15 986,7	43 920,5	94 786,6	19 561,7
2	ЦТП-2	9 119,1	9 966,8	3 482,7	5 063,1	3 512,0	11 257,0	3 641,8	26 956,7	46 042,6	12 918,1
3	ЦТП-4	14 009,8	16 440,0	5 519,8	8 024,6	5 566,2	17 841,3	10 287,3	47 239,2	77 689,1	25 201,5
4	ЦТП-5	0,0	9 966,8	3 400,6	4 943,7	3 429,2	10 991,5	2 546,0	25 311,0	35 277,8	6 910,2
5	ЦТП-6	18 923,3	15 047,1	7 228,3	10 508,4	7 289,0	23 363,7	3 191,5	51 580,9	85 551,3	13 585,8
6	ЦТП-7	0,0	3 221,0	2 267,1	3 295,8	2 286,1	7 327,7	9 811,7	24 988,3	28 209,3	13 875,6
7	ЦТП-8	10 099,4	12 066,1	2 776,3	4 036,2	2 799,7	8 973,8	8 266,2	26 852,1	49 017,6	11 408,5
8	ЦТП-9	52 394,2	17 090,0	5 946,9	8 645,5	5 996,9	19 221,9	11 847,9	51 659,2	121 143,3	21 778,4
9	ЦТП-10	32 923,0	16 840,7	5 191,2	7 546,9	5 234,9	16 779,4	10 831,5	45 583,9	95 347,6	21 618,0
10	ЦТП-11	18 173,1	17 090,0	7 606,1	11 057,7	7 670,1	24 584,9	19 688,3	70 607,1	105 870,2	22 012,0
11	ЦТП-12	12 288,8	11 340,0	6 735,5	9 791,9	6 792,1	21 770,7	3 804,5	48 894,6	72 523,4	22 508,6
12	ЦТП-13	13 234,2	9 496,0	3 959,1	5 755,7	3 992,4	12 796,9	9 350,7	35 854,9	58 585,1	5 929,9
13	ЦТП-14	7 910,6	11 339,1	4 517,7	6 567,7	4 555,7	14 602,3	8 629,4	38 872,8	58 122,5	16 319,5
14	ЦТП-15	12 127,9	8 992,7	3 630,6	5 278,1	3 661,1	11 734,9	2 901,4	27 206,1	48 326,7	10 789,9
15	ЦТП-16	35 331,4	14 032,6	4 928,4	7 164,8	4 969,8	15 929,8	5 635,1	38 627,9	87 991,9	18 064,1
16	ЦТП-17	15 617,9	9 496,0	3 942,7	5 731,8	3 975,8	12 743,8	2 606,2	29 000,4	54 114,3	23 073,0
17	ЦТП-18	3 217,5	11 340,0	6 965,5	10 126,2	7 024,0	22 514,1	12 326,3	58 956,1	73 513,5	29 005,4
18	ЦТП-19	0,0	11 110,0	3 022,7	4 394,4	3 048,1	9 770,3	10 328,7	30 564,3	41 674,3	16 129,0
19	ЦТП-20	2 630,2	9 970,0	2 020,6	2 937,6	2 037,6	6 531,2	10 473,0	24 000,0	36 600,2	17 568,8
20	ЦТП-21	10 354,8	16 270,0	3 022,7	4 394,4	3 048,1	9 770,3	18 262,2	38 497,8	65 122,6	8 129,1
21	ЦТП-22	2 743,9	12 070,0	3 893,4	5 660,2	3 926,1	12 584,5	8 576,9	34 641,1	49 455,0	15 609,3
22	ЦТП-23	4 509,0	15 047,1	8 575,4	12 466,7	8 647,5	27 717,8	19 422,5	76 829,9	96 386,0	39 162,6
23	ЦТП-24	2 842,1	16 270,0	2 957,0	4 298,9	2 981,9	9 557,9	13 713,1	33 508,7	52 620,8	13 178,5
24	ЦТП-25	29 240,8	15 872,4	3 992,0	5 803,5	4 025,5	12 903,1	11 450,9	38 175,0	83 288,2	18 448,1
25	ЦТП-26	1 221,4	17 090,0	3 532,0	5 134,8	3 561,7	11 416,3	10 468,3	34 113,1	52 424,5	10 237,7
26	ЦТП-27	47 745,5	11 340,0	6 998,3	10 174,0	7 057,1	22 620,3	5 415,9	52 265,6	111 351,0	5 426,0
27	ЦТП-28	27 968,8	11 056,9	4 797,0	6 973,7	4 837,3	15 505,0	3 745,7	35 858,7	74 884,4	19 070,2
28	ЦТП-29	11 137,9	11 110,0	7 754,0	11 272,6	7 819,2	25 062,8	6 655,6	58 564,2	80 812,1	28 180,3
29	ЦТП-30	569,2	16 270,0	3 827,7	5 564,7	3 859,9	12 372,1	8 540,0	34 164,4	51 003,6	15 145,4
30	ЦТП-31	14 905,3	12 070,0	4 008,4	5 827,4	4 042,1	12 956,2	4 616,4	31 450,5	58 425,7	11 321,4
31	ЦТП-32	21 242,2	8 992,7	3 696,3	5 373,6	3 727,4	11 947,3	21 412,0	46 156,5	76 391,4	17 302,0
32	ЦТП-33	24 882,7	12 070,0	3 762,0	5 469,1	3 793,6	12 159,7	20 014,6	45 199,1	82 151,7	27 949,1
33	ЦТП-34	28 972,9	16 270,0	3 039,2	4 418,3	3 064,7	9 823,4	12 154,0	32 499,5	77 742,4	18 397,3

№ п/п	Наименование ЦТП	Стоимость реконструкции сетей, тыс. руб.	Стоимость реконструкции ЦТП, тыс. руб.	Снижение затрат при выводе из эксплуатации ЦТП за период с 2025 по 2040г., тыс. руб.						ИТОГО на содержание централизованного ГВС, тыс. руб.	Установка ИТП, тыс. руб.
				Потери тепловой энергии	Потери холодной воды	Водоотведение	Снижение стоимости услуг из- за качества ГВС	Электроэнергия	ИТОГО		
34	ЦТП-35	29 722,4	16 840,7	5 306,2	7 714,1	5 350,8	17 151,0	23 034,3	58 556,5	105 119,6	29 171,5
35	ЦТП-36	10 401,2	12 066,1	2 677,8	3 892,9	2 700,3	8 655,2	7 525,3	25 451,4	47 918,7	16 961,4
36	ЦТП-37	41 045,2	11 340,0	3 975,6	5 779,6	4 009,0	12 850,0	48 287,6	74 901,8	127 287,0	24 907,3
37	ЦТП-38	9 265,9	17 087,8	6 012,6	8 741,1	6 063,2	19 434,3	14 030,0	54 281,1	80 634,7	20 798,4
38	ЦТП-39	20 952,0	11 056,9	4 797,0	6 973,7	4 837,3	15 505,0	10 174,8	42 287,8	74 296,7	19 021,2
39	ЦТП-40	0,0	12 070,0	2 135,6	3 104,7	2 153,6	6 902,9	81 946,9	96 243,8	108 313,8	21 599,8
40	ЦТП-41	13 216,0	16 270,0	5 043,4	7 332,0	5 085,8	16 301,5	41 355,5	75 118,1	104 604,0	25 471,1
41	ЦТП-41a	14 565,9	7 636,3	805,0	1 170,3	811,7	2 601,9	10 218,4	15 607,2	37 809,4	0,0
42	ЦТП-42	12 758,0	11 340,0	3 532,0	5 134,8	3 561,7	11 416,3	50 002,1	73 646,9	97 744,9	10 686,5
43	ЦТП-43	13 146,9	9 970,0	4 912,0	7 140,9	4 953,2	15 876,7	7 985,3	40 868,1	63 985,0	9 059,1
44	ЦТП-44	24 476,1	11 340,0	3 515,6	5 110,9	3 545,1	11 363,2	5 043,0	28 577,9	64 394,0	9 064,1
45	ЦТП-45	22 654,6	7 640,0	3 219,9	4 681,0	3 246,9	10 407,4	9 311,6	30 866,9	61 161,5	10 355,0
46	ЦТП-46	9 931,9	12 070,0	4 222,0	6 137,8	4 257,5	13 646,5	28 651,1	56 914,9	78 916,8	28 442,5
47	ЦТП-47	28 670,1	9 970,0	5 684,1	8 263,4	5 731,8	18 372,3	12 196,5	50 248,2	88 888,2	19 765,6
48	ЦТП-48	10 565,4	11 340,0	3 909,9	5 684,1	3 942,7	12 637,6	26 165,0	52 339,3	74 244,7	30 717,8
49	ЦТП-49	25 344,2	11 340,0	2 792,8	4 060,1	2 816,2	9 026,9	12 319,3	31 015,2	67 699,5	10 210,0
50	ЦТП- 50	8 646,3	11 340,0	3 630,6	5 278,1	3 661,1	11 734,9	18 273,0	42 577,7	62 563,9	23 898,9
51	ЦТП-51	9 072,9	11 286,1	1 905,6	2 770,4	1 921,7	6 159,5	28 019,8	40 777,0	61 136,0	11 266,2
52	ЦТП-52	38 083,5	12 070,0	3 318,4	4 824,3	3 346,3	10 726,0	17 877,2	40 092,3	90 245,9	23 878,1
53	ЦТП-53	31 717,1	17 090,0	3 466,3	5 039,2	3 495,4	11 203,9	19 254,5	42 459,4	91 266,5	20 356,8
54	ЦТП-54	9 625,4	31 800,0	4 123,4	5 994,5	4 158,1	13 327,9	14 201,9	41 805,8	83 231,2	26 654,0
55	ЦТП-55	11 272,3	17 090,0	3 236,3	4 704,9	3 263,5	10 460,5	8 318,8	29 984,1	58 346,3	17 131,2
56	ЦТП-56	5 619,6	12 066,1	2 398,5	3 486,9	2 418,6	7 752,5	6 911,7	22 968,2	40 653,9	14 790,3
57	ЦТП-57	19 669,3	31 800,0	3 679,9	5 349,7	3 710,8	11 894,2	19 344,1	43 978,7	95 448,0	20 689,2
58	ЦТП-58	85 122,6	17 090,0	3 022,7	4 394,4	3 048,1	9 770,3	17 054,2	37 289,7	139 502,3	26 957,6
59	ЦТП-59	8 068,1	31 800,0	3 367,7	4 895,9	3 396,0	10 885,3	14 956,8	37 501,9	77 370,0	14 635,1
60	ЦТП-60	107 184,5	11 110,0	7 639,0	11 105,4	7 703,2	24 691,1	20 732,5	71 871,3	190 165,8	33 530,3
61	ЦТП-61	30 147,6	17 090,0	4 304,1	6 257,3	4 340,3	13 912,0	15 996,9	44 810,6	92 048,2	10 456,0
62	ЦТП-62	0,0	17 090,0	4 271,3	6 209,5	4 307,2	13 805,8	31 734,7	60 328,4	77 418,4	7 683,4
63	ЦТП-63	27 692,6	9 970,0	3 334,9	4 848,2	3 362,9	10 779,1	9 686,0	32 011,1	69 673,7	10 803,8
64	ЦТП-64	24 178,7	16 437,6	6 078,3	8 836,6	6 129,4	19 646,7	11 922,5	52 613,6	93 229,9	27 565,6
65	ЦТП-65	89 012,6	17 090,0	7 606,1	11 057,7	7 670,1	24 584,9	31 282,0	82 200,8	188 303,4	47 404,4
66	ЦТП-66	7 332,6	11 056,9	4 616,3	6 711,0	4 655,0	14 920,9	11 322,1	42 225,3	60 614,7	30 385,4

№ п/п	Наименование ЦТП	Стоимость реконструкции сетей, тыс. руб.	Стоимость реконструкции ЦТП, тыс. руб.	Снижение затрат при выводе из эксплуатации ЦТП за период с 2025 по 2040г., тыс. руб.						ИТОГО на содержание централизованного ГВС, тыс. руб.	Установка ИТП, тыс. руб.
				Потери тепловой энергии	Потери холодной воды	Водоотведение	Снижение стоимости услуг из- за качества ГВС	Электроэнергия	ИТОГО		
67	ЦТП-67	111 133,5	11 110,0	7 885,4	11 463,7	7 951,7	25 487,6	15 730,4	68 518,8	190 762,3	37 830,3
68	ЦТП-68	42 601,3	17 090,0	9 856,8	14 329,6	9 939,6	31 859,5	24 039,2	90 024,7	149 716,0	24 492,5
69	ЦТП-69	32 850,6	17 090,0	4 961,2	7 212,6	5 002,9	16 036,0	27 043,5	60 256,2	110 196,9	27 397,3
70	ЦТП-70	97 989,6	11 340,0	6 538,3	9 505,3	6 593,3	21 133,5	18 226,8	61 997,2	171 326,8	34 758,4
71	ЦТП-71	24 252,6	11 286,1	1 807,1	2 627,1	1 822,3	5 840,9	2 649,5	14 746,9	50 285,6	0,0
72	ЦТП-72	22 264,1	7 636,3	295,7	429,9	298,2	955,8	340,4	2 319,9	32 220,3	0,0
73	ЦТП-73	46 230,7	17 090,0	3 581,3	5 206,4	3 611,4	11 575,6	8 500,1	32 474,8	95 795,5	0,0
74	ЦТП-74	81 097,2	31 803,4	11 663,8	16 956,7	11 761,9	37 700,4	18 539,4	96 622,3	209 522,9	43 532,5
75	ЦТП-75	79 730,8	17 090,0	9 758,2	14 186,3	9 840,2	31 540,9	19 368,8	84 694,4	181 515,2	33 074,0
76	ЦТП-76	14 017,8	17 090,0	13 208,1	19 201,7	13 319,1	42 691,8	7 680,2	96 100,7	127 208,6	21 418,8
77	ЦТП-77	0,0	16 270,0	5 059,8	7 355,9	5 102,3	16 354,6	21 489,5	55 362,0	71 632,0	10 824,4
78	ЦТП-78	22 509,9	11 340,0	12 337,4	17 935,9	12 441,1	39 877,5	9 796,9	92 388,7	126 238,6	29 527,4
79	ЦТП-79	4 421,2	11 340,0	5 799,1	8 430,6	5 847,8	18 744,0	19 302,8	58 124,2	73 885,5	42 102,4
80	ЦТП-80	17 282,3	11 340,0	5 454,1	7 929,0	5 499,9	17 628,9	11 696,0	48 208,0	76 830,3	34 560,7
81	ЦТП-81	0,0	16 270,0	5 010,5	7 284,2	5 052,6	16 195,3	6 165,5	39 708,1	55 978,1	20 466,9
82	ЦТП-82	33 337,0	11 340,0	5 371,9	7 809,6	5 417,1	17 363,4	11 602,4	47 564,5	92 241,6	25 263,8
83	ЦТП-83	4 536,6	9 970,0	7 228,3	10 508,4	7 289,0	23 363,7	17 143,4	65 532,7	80 039,3	37 767,2
84	ЦТП-84	0,0	12 070,0	5 339,1	7 761,9	5 384,0	17 257,2	11 279,1	47 021,3	59 091,3	12 053,3
85	ЦТП-85	0,0	11 105,2	4 189,1	6 090,1	4 224,3	13 540,3	13 162,1	41 205,9	52 311,1	10 306,5
86	ЦТП-86	29 591,0	11 340,0	5 601,9	8 144,0	5 649,0	18 106,8	18 072,6	55 574,4	96 505,4	36 053,8
87	ЦТП-87	75 132,8	11 110,0	8 066,1	11 726,4	8 133,9	26 071,7	11 030,7	65 028,8	151 271,6	28 056,2
88	ЦТП-88	11 095,1	11 340,0	5 371,9	7 809,6	5 417,1	17 363,4	6 027,2	41 989,3	64 424,4	19 018,9
89	ЦТП-89	55 048,4	9 970,0	3 285,6	4 776,5	3 313,2	10 619,8	6 979,2	28 974,3	93 992,8	12 481,1
90	ЦТП-90	33 601,3	8 992,7	3 647,0	5 301,9	3 677,7	11 788,0	5 705,4	30 120,0	72 714,0	13 850,3
91	ЦТП-91	88 052,4	12 070,0	4 320,6	6 281,1	4 356,9	13 965,1	9 517,8	38 441,5	138 563,9	32 992,7
92	ЦТП-92	31 775,2	11 056,9	4 484,8	6 520,0	4 522,5	14 496,1	9 598,3	39 621,7	82 453,8	12 704,2
93	ЦТП, пос. Строителей	143 575,2	7 636,3	821,4	1 194,1	828,3	2 655,0	6 866,7	12 365,5	163 577,0	0,0
94	ЦТП, п. Афанасово	16 413,6	17 090,0	10 283,9	14 950,5	10 370,3	33 240,1	62 611,6	131 456,5	164 960,1	0,0
95	ЦТП, п. Кр. Ключ	58 888,0	11 286,1	2 020,6	2 937,6	2 037,6	6 531,2	203 977,7	217 504,8	287 678,9	20 475,6

Исходя из анализа таблицы 4.18. следует, что стоимость содержания и реконструкция ЦТП не целесообразна по сравнению с установкой ИТП.

При этом необходимо отметить, что блоки ИТП согласно Ст. 36 Жилищного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ являются внутридомовым имуществом, следовательно, данные затраты не относятся к вопросу схемы теплоснабжения. Так же согласно Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011г №416-ФЗ (п.2) индивидуальные тепловые пункты относятся к нецентрализованной системе горячего водоснабжения, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно. Так же без актуализации схемы водоснабжения г. Нижнекамска рассмотрение проекта по переводу ЦТП на ИТП является не целесообразным (п.20 (е) Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154).

С учетом вышеизложенного вариант по реализации проекта по переводу снабжения горячей водой жилых домов от центральных тепловых пунктов (ЦТП) на индивидуальные тепловые пункты (ИТП) предлагается рассмотреть при определении источников финансирования в следующей актуализации схемы теплоснабжения. При этом, в случае перехода на ИТП и ликвидации сетей ГВС, суммарная величина тепловых потерь в тепловой сети г. Нижнекамск ориентировочно снизится на величину потерь в сетях ГВС.

4.2.5 Строительство отдельно стоящих котельных в н.п. Красный Ключ и Большое Афанасово, Строителей

- **При замещении участка тепловода Город 2 от города до п. Красный ключ**

Предлагается перевод потребителей тепловой энергии участка тепловода Город 2 от города до п. Красный ключ (срок эксплуатации тепловых сетей 27 лет) на теплоснабжения от котельной установленной мощностью 16,55 Гкал/ч.

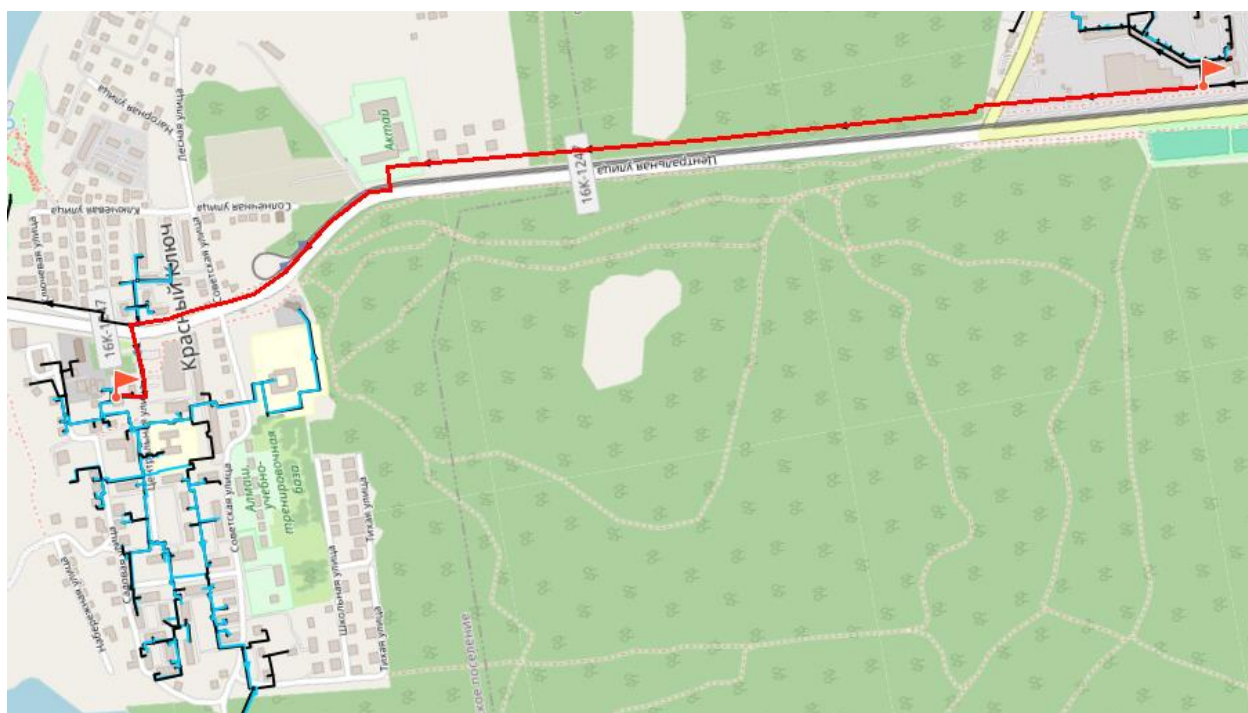


Рисунок 4.5. участок тепловода Город 2 от города до п. Красный ключ

Надежность системы теплоснабжения по тепловоду оценивалась по показателям стационарная вероятность рабочего состояния сети, ВБР потребителей и коэффициент готовности потребителей.

Таблица 4.19 Надежность системы теплоснабжения при тепловода Город-2 от города до п. Красный ключ

Тепловод	Существующее положение			После замещения тепловода		
	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КТ ср (потребителей)	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КТ ср (потребителей)
п. Красный ключ		0	0,164218	0,998915	0,99095	0,999818

Протяженность участка тепловой сети от города по тепловоду Город-2 до п. Красный ключ составляет **2,32 км**. Величина тепловых потерь на участке – **0,077 Гкал/ч**.

Таким образом, при реализации данного сценария величина тепловых потерь сокращается на **0,077 Гкал/ч**. Общая протяженность тепловых сетей снижается на **2,32 км**, стоимость реконструкции которых составила бы **142 541,0 тыс. руб.**

В соответствии с пунктом 4.5 СП 89.13330.2016. «Свод правил. Котельные установки» на котельной по категории надежности должно быть предусмотрено резервное топливное хозяйство (далее РТХ). В связи с тем, что на тепловом Город 2 от города до п. Красный ключ потребители 1 категории отсутствуют, наличие РТХ не обязательно. В случае необходимости, топливо к ним будет подвозиться автотранспортом.

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2025. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице ниже.

В таблице 4.22 представлена тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству БМК.

Таблица 4.20. Технические параметры новой котельной

Котельная	Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Количество устанавливаемых котлов
БМК п. Красный ключ	13,2	16,55	4х4,73 Гкал/ч

* предлагаемая мощность котельных определена исходя из условий обеспечения резервирования мощности согласно СП 89.13330.2016

Таблица 4.21 Стоимость строительства блочно-модульной котельной в
п. Красный Ключ

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Итоговая стоимость котельной, тыс. руб (с НДС 20%)
БМК п. Красный ключ	16,55	19,25	0,84	6 349,12	115 317,3

Цены являются ориентировочными, без учета затрат на техническое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, водоотведения, в случае принятия решения о строительстве котельной требуется разработка проекта и составление соответствующей сметы расходов.

Таблица 4.22 Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 795,80	1 808,13	1 819,40	1 832,12	1 844,95	1 857,08	1 868,16	1 878,69	1 890,78	1 899,64	1 911,18
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 795,80	1 808,13	1 819,40	1 832,12	1 844,95	1 857,08	1 868,16	1 878,69	1 890,78	1 899,64	1 911,18
ТГК-16	тыс.Гкал	995,46	940,98	948,62	955,56	962,85	969,75	976,40	982,49	989,36	996,29	1 002,84	1 008,82	1 014,51	1 021,04	1 025,82	1 032,05
НКТЭЦ	тыс.Гкал	906,68	801,57	808,08	814,00	820,21	826,05	831,72	836,91	842,76	848,66	854,24	859,34	864,18	869,74	873,82	879,13
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64	393,64
2.2. Котельные	тыс.Гкал	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
3. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
3.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
4. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	3 050 380,21	3 002 890,20	3 026 501,66	3 148 389,97	3 258 509,87	3 389 630,29	3 526 240,00	3 669 053,81	3 820 061,37	3 978 119,37	4 142 179,10	4 311 792,59	4 488 066,62	4 675 013,37	4 865 107,24	5 068 376,08
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 942 325,20	2 030 391,99	2 121 273,42	2 217 944,38	2 319 306,25	2 424 310,06	2 532 463,01	2 644 710,14	2 764 635,16	2 885 325,97	3 015 763,24
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	1 300 916,69	1 303 266,90	1 239 488,91	1 277 114,16	1 320 094,75	1 364 901,18	1 411 562,60	1 460 123,57	1 510 953,90	1 564 003,50	1 619 267,04	1 676 783,49	1 736 708,55	1 799 464,36	1 864 430,88	1 932 648,43
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	573 967,02	554 157,82	467 334,06	480 991,69	499 045,97	517 929,03	537 630,15	558 152,40	579 822,47	602 545,40	626 269,20	650 984,32	676 796,00	704 073,89	732 143,37	761 988,01
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
5. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 022,67	2 226,83	2 221,03	2 288,88	2 345,91	2 417,44	2 492,95	2 573,41	2 655,63	2 741,07	2 830,45	2 924,20	3 022,18	3 122,63	3 230,50	3 339,87
6. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	3 173 720,21	3 134 613,20	3 270 062,18	3 395 364,89	3 498 588,66	3 504 611,89	3 641 221,60	3 784 035,41	3 935 042,97	4 093 100,97	4 257 160,70	4 426 774,19	4 603 048,22	4 789 994,97	4 980 088,84	5 183 357,68
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 942 325,20	2 030 391,99	2 121 273,42	2 217 944,38	2 319 306,25	2 424 310,06	2 532 463,01	2 644 710,14	2 764 635,16	2 885 325,97	3 015 763,24
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 424 256,69	1 434 989,90	1 483 049,42	1 524 089,08	1 560 173,54	1 479 882,78	1 526 544,20	1 575 105,17	1 625 935,50	1 678 985,10	1 734 248,64	1 791 765,09	1 851 690,15	1 914 445,96	1 979 412,48	2 047 630,03
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	697 307,02	685 880,82	710 894,57	727 966,62	739 124,76	632 910,63	652 611,75	673 134,00	694 804,07	717 527,00	741 250,80	765 965,92	791 777,60	819 055,49	847 124,97	876 969,61
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
7. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 104,46	2 324,51	2 399,76	2 468,43	2 518,75	2 499,45	2 574,24	2 654,05	2 735,56	2 820,29	2 909,02	3 002,18	3 099,60	3 199,43	3 306,85	3 415,64

При реализации данного мероприятия в 2029 году оценочные затраты на строительство котельной составляют 115 317,3 тыс. руб., при этом необходимо отметить, что тариф с инвест составляющей для конечного потребителя вырастает на 2,0% и составляет 2 518,75 руб./Гкал.

Вывод: реконструкция магистрального тепловода Город-2 от города до п. Красный ключ является экономически не целесообразна по сравнению со строительством котельной, при формировании тарифа для конечного потребителя реализация данного мероприятия не превышает предельные индексы МЭР, а также повышает надежность системы до её нормативного состояния. Реализация данного мероприятия является целесообразным и должно учитываться при реализации выбранного варианта перспективного развития г. Нижнекамск, а также принятия решения о переходе в ценовую зону.

- **При замещении участка тепловода М-3 от ПНС-6 до п. Большое Афаново и п. Строителей**

Предлагается перевод потребителей тепловой энергии тепловода М-3 от города до п. Большое Афаново и п. Строителей (срок эксплуатации тепловых сетей 27 лет) на теплоснабжения от котельных установленной мощностью 6,45 и 0,77 Гкал/ч соответственно.

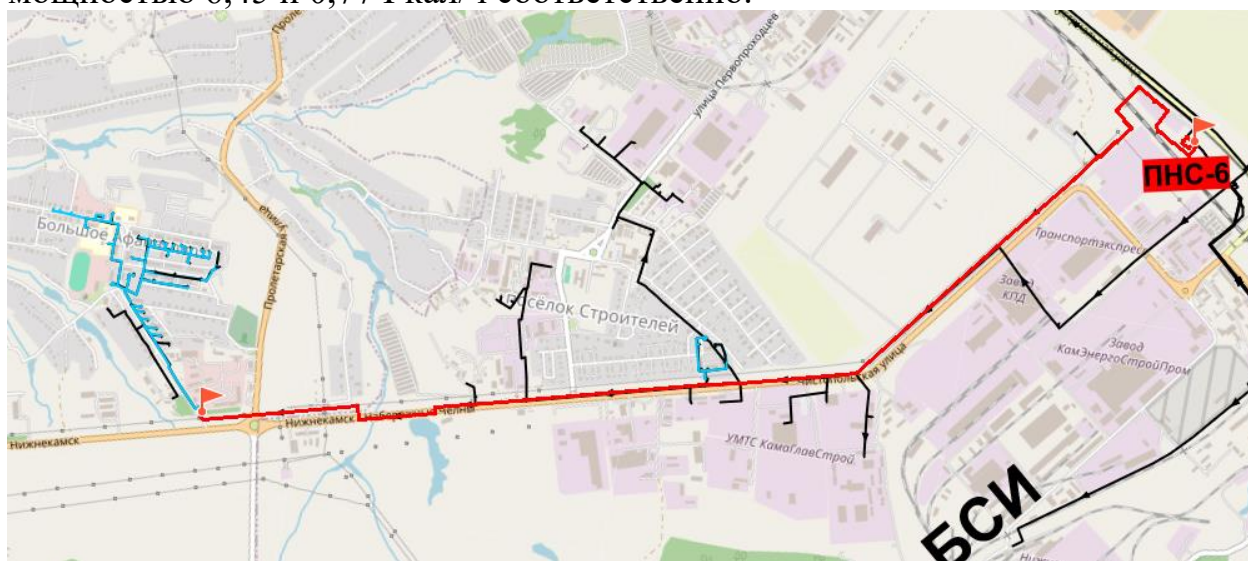


Рисунок 4.6. участок тепловода М-3 от ПНС-6 до п. Большое Афаново и п. Строителей

Надежность системы теплоснабжения по тепловоду оценивалась по показателям стационарная вероятность рабочего состояния сети, ВБР потребителей и коэффициент готовности потребителей.

Таблица 4.23 Надежность системы теплоснабжения тепловода М-3 от города до п. Большое Афаново и п. Строителей

Тепловод	Существующее положение			После замещения тепловода		
	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)	стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети	ВБР ср (потребителей)	КГ ср (потребителей)
Тепловод М-3	0	0,173349	0,972546	0,998752	0,999426	0,999664
	0	0,140636	0,976774	0,999815	1	0,999914

Протяженность участка тепловой сети до н.п. Большое Афаново и п. Строителей составляет **5,33 км**. Величина тепловых потерь на участке – **1,42 Гкал/ч**.

Таким образом, при реализации данного варианта величина тепловых потерь суммарно сокращается на **2,03 Гкал/ч**. Общая протяженность тепловых сетей снижается на **5,33 км**, стоимость реконструкции которых составила бы **250,328млн. руб.**

В соответствии с пунктом 4.5 СП 89.13330.2016. «Свод правил. Котельные установки» на котельной по категории надежности должно быть предусмотрено резервное топливное хозяйство (далее РТХ). В связи с тем, что на тепловоде М-3 от города до п. Большое Афаново и п. Строителей потребители 1 категории отсутствуют, наличие РТХ не обязательно. В случае необходимости, топливо к ним будет подвозиться автотранспортом.

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2025. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице ниже.

В таблице 4.26 представлена тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству БМК.

Таблица 4.24. Технические параметры котельных

Котельная	Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Количество устанавливаемых котлов
БМК п. Большое Афаново	4,6	6,45	3х2,15 Гкал/ч
БМК п. Строителей	0,5	0,77	3х0,26 Гкал/ч

Таблица 4.25. Технические параметры котельных

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Итоговая стоимость котельной, тыс. руб (с НДС 20%)
Строительство БМК п. Большое Афаново	6,45	7,5	0,84	7 858,31	60 423,9

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, тыс. руб. с НДС	Итоговая стоимость котельной, тыс. руб (с НДС 20%)
Строительство БМК п. Строителей	0,77	0,9	0,84	15 392,99	13 784,6

Таблица 4.26 Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии с учетом предложений по строительству котельной

Наименование показателя	Ед. изм.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 785,77	1 798,10	1 809,37	1 822,09	1 834,92	1 847,05	1 858,13	1 868,66	1 880,75	1 889,61	1 901,15
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 902,14	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 785,77	1 798,10	1 809,37	1 822,09	1 834,92	1 847,05	1 858,13	1 868,66	1 880,75	1 889,61	1 901,15
ТГК-16	тыс.Гкал	995,46	940,98	948,62	955,56	962,85	964,73	971,39	977,48	984,35	991,27	997,82	1 003,81	1 009,49	1 016,02	1 020,80	1 027,04
НКТЭЦ	тыс.Гкал	906,68	801,57	808,08	814,00	820,21	821,04	826,71	831,89	837,75	843,64	849,23	854,32	859,17	864,73	868,80	874,11
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61	383,61
2.2. Котельные	тыс.Гкал	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
3. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
3.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 508,10	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54
4. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	3 050 380,21	3 002 890,20	3 026 501,66	3 148 389,97	3 258 509,87	3 378 849,87	3 515 046,69	3 657 431,04	3 807 992,48	3 965 585,71	4 129 162,73	4 298 275,52	4 474 028,88	4 660 432,13	4 849 959,41	5 052 637,95
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 931 544,78	2 019 198,69	2 109 650,65	2 205 875,49	2 306 772,59	2 411 293,69	2 518 945,94	2 630 672,41	2 750 053,93	2 870 178,14	3 000 025,11
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	1 300 916,69	1 303 266,90	1 239 488,91	1 277 114,16	1 320 094,75	1 364 901,18	1 411 562,60	1 460 123,57	1 510 953,90	1 564 003,50	1 619 267,04	1 676 783,49	1 736 708,55	1 799 464,36	1 864 430,88	1 932 648,43
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	573 967,02	554 157,82	467 334,06	480 991,69	499 045,97	517 929,03	537 630,15	558 152,40	579 822,47	602 545,40	626 269,20	650 984,32	676 796,00	704 073,89	732 143,37	761 988,01
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
5. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 022,67	2 226,83	2 221,03	2 288,88	2 345,91	2 409,76	2 485,04	2 565,26	2 647,24	2 732,43	2 821,55	2 915,03	3 012,72	3 112,89	3 220,44	3 329,50
6. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	3 173 720,21	3 134 613,20	3 270 062,18	3 395 364,89	3 457 479,86	3 493 831,47	3 630 028,29	3 772 412,64	3 922 974,08	4 080 567,31	4 244 144,33	4 413 257,12	4 589 010,48	4 775 413,73	4 964 941,01	5 167 619,55
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 675 435,68	1 624 049,01	1 709 830,15	1 792 420,57	1 857 820,33	1 931 544,78	2 019 198,69	2 109 650,65	2 205 875,49	2 306 772,59	2 411 293,69	2 518 945,94	2 630 672,41	2 750 053,93	2 870 178,14	3 000 025,11
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 424 256,69	1 434 989,90	1 483 049,42	1 524 089,08	1 519 064,74	1 479 882,78	1 526 544,20	1 575 105,17	1 625 935,50	1 678 985,10	1 734 248,64	1 791 765,09	1 851 690,15	1 914 445,96	1 979 412,48	2 047 630,03
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	697 307,02	685 880,82	710 894,57	727 966,62	698 015,96	632 910,63	652 611,75	673 134,00	694 804,07	717 527,00	741 250,80	765 965,92	791 777,60	819 055,49	847 124,97	876 969,61
АО "Татэнерго" город	тыс. руб.	726 949,67	749 109,08	772 154,85	796 122,46	821 048,78	846 972,15	873 932,45	901 971,16	931 131,43	961 458,10	992 997,84	1 025 799,17	1 059 912,55	1 095 390,47	1 132 287,51	1 170 660,43
Расходы на сбыт	тыс. руб.	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
7. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 104,46	2 324,51	2 399,76	2 468,43	2 489,15	2 491,76	2 566,33	2 645,90	2 727,17	2 811,66	2 900,12	2 993,01	3 090,15	3 189,69	3 296,79	3 405,27

При реализации данного мероприятия в 2029 году оценочные затраты на строительство котельной составляют 74 208,50 тыс. руб., при этом необходимо отметить, что тариф с инвест составляющей для конечного потребителя вырастает на 0,83% и составляет 2 489,15 руб./Гкал.

Вывод: реконструкция магистрального тепловода М-3 от города до п. Большое Афансово и п. Строителей является экономически не целесообразна по сравнению со строительством котельной, при формировании тарифа для конечного потребителя реализация данного мероприятия не превышает предельные индексы МЭР, а также повышает надежность системы до её нормативного состояния. Реализация данного мероприятия является целесообразным и должно учитываться при реализации выбранного варианта перспективного развития г. Нижнекамск, а также принятия решения о переходе в ценовую зону.

5 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях МО г. Нижнекамск, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения МО г. Нижнекамск, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

В настоящее время все перспективные площадки имеют возможность подключиться к существующим источникам централизованного теплоснабжения.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция источников тепловой энергии в целях обеспечения перспективной тепловой нагрузки не требуется.

При этом инвестиционными программами Нижнекамских ТЭЦ предусмотрены мероприятия по реконструкции собственных источников теплоснабжения. Эти мероприятия представлены в Главе 7 и Главе 16 Обосновывающих материалов.

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Нижекамские 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» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» - была разработана, принята и частично реализована инвестиционная программа.

В соответствии с данными о корректировке инвестиционная программа включает в себя мероприятия (отнесенные к деятельности в области теплогенерации и теплоснабжения), представленные в Табл. 5.1-5.2, а также дополнительные мероприятия в развитие теплоисточника, которые в последствии будут включены в инвестиционную программу при очередной корректировке.

Табл. 5.1 Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)», без НДС тыс. руб.

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2024-2028 гг.:	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
Всего по филиалу АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", в том числе:		22 613 852,8	19 376 372,0	2 008 178,0	5 604 787,3	4 233 975,3	3 816 690,2	3 712 741,2
1	Дымовая труба №1 с газоходами. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5 (1 этап)	78 173,1	75 305,3			75 305,3		
2	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№8 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	91 116,2	91 116,2	5 713,2	85 403,0			
3	Насос питательный ПЭ-580 СТ N15. Техническое перевооружение с заменой насоса	103 907,0	102 147,0	72 272,0	29 875,0			
4	Дымовая труба №3 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№12-16 к дымовой трубе №3	151 932,5	151 932,5	1 322,2	75 305,1	75 305,1		
5	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли главного корпуса (2,3,4 этапы)	318 690,6	316 290,6	101 135,1	105 483,8	109 671,7		
6	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение АСКВД и кабельных систем.	40 349,1	39 319,7	39 319,7				
7	Градирня №2. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №2	166 788,2	148 644,1	148 644,1				
8	Установка нейтрализации сбросных вод. Техническое перевооружение бакового хозяйства.	310 927,9	302 809,4	55 918,1		121 084,5	125 806,8	
9	Паровая турбина Р-70/100-130-15 с генератором №9. Техническое перевооружение системы регулирования с внедрением ЭГСП	27 724,4	27 424,4		27 424,4			

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2024-2028 гг.:	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
10	Трансформатор собственных нужд 110/10,5 кВ ст.№8. Техническое перевооружение с заменой ТСН	79 879,1	79 379,1		79 379,1			
11	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№16 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	114 090,2	114 090,2		5 164,4	108 925,8		
12	Трансформатор 110 кВ ст.№3. Техническое перевооружение с заменой трансформатора №7612	168 320,4	168 320,4		575,9	167 744,5		
13	Распределительное устройство КРУ-6кВ секции 2Р, 6РО (главного корпуса). Техническое перевооружение с заменой 32 выключателей и защит	91 833,0	90 118,1		90 118,1			
14	Автоматизированная система коммерческого учёта теплоэнергии. Техническое перевооружение АСКУТ	129 961,3	128 980,9		35 439,2	26 215,7	40 603,9	26 722,1
15	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение растворного узла	15 655,6	13 035,8		13 035,8			
16	Частотный регулируемый привод на механизмы собственных нужд БУ ТГ-7. Техническое перевооружение ЧРП СН-13.	27 481,3	26 984,3		26 984,3			
17	Насос ПЭН ст. №2. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	96 440,8	96 440,8			2 594,6	93 846,2	
18	Насос ПЭН ст. №9. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	96 440,8	96 440,8			2 594,6	77 820,6	16 025,6
19	Дымовая труба №2 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№6-11 к дымовой трубе №2	167 015,0	167 015,0			1 432,8	81 209,0	84 373,1
20	Мазутонасосная. Техническое перевооружение Мазутонасосной	10 199,9	9 201,9	9 201,9				
21	Котел ПТВМ-180 №3. Техническое перевооружение КПП (в комплекте с	273 611,7	273 611,7		2 457,3	271 154,4		

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2024-2028 гг.:	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
	коллекторами) и коллекторов экранов							
22	Локальная вычислительная сеть. Техническое перевооружение ЛВС ИБК	73 563,4	73 113,4		73 113,4			
23	Линейно-абонентское хозяйство. Техническое перевооружение УПАТС Миником DX-500 под ключ.	31 000,1	31 000,1			31 000,1		
24	Устройство площадки взвешивания автотранспорта с установкой автовесов	7 219,9	4 536,7	4 536,7				
25	Котел ПТВМ-100 №2. Техническое перевооружение элементов поверхностей нагрева котла (змеевиков конвективного пучка, экранов и коллекторов)	182 178,6	180 188,6		180 188,6			
26	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение ЗиС главного корпуса с заменой стеновых панелей облегченной конструкции	37 964,0	37 964,0	5 221,0	32 743,0			
27	Деаэрационная установка ДПТС-2. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	92 014,8	92 014,8			3 085,2	88 929,6	
28	Техническое перевооружение РУСН-0,4кВ секций: 11НО, 12НО, 13НО, 14НО, 15НО, 16НО, 17НО, 18НО; с заменой трансформаторов ТСН-161Т, 162Т, 163Т, 164Т, 165Т, 166Т, 267Т, 268Т	281 955,1	185 042,4			1 993,6	89 773,8	93 275,0
29	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли I, II очередь КТЦ-1	122 109,6	122 109,6			6 527,7	115 581,9	
30	Здание водогрейных котлов. Техническое перевооружение системы пожаротушения ПВК-2	10 959,6	10 959,6			3 500,0	7 459,6	
31	Градирия №1. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни с внедрением каплеуловительной системы	197 891,7	197 891,7				1 202,0	196 689,7

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2024-2028 гг.:	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
32	Очистные сооружения. Техническое перевооружение установки замазученных сточных вод	17 120,8	17 120,8				1 856,6	15 264,2
33	Замена электромашинной резервной системы возбуждения РВ-2 на резервную тиристорную систему возбуждения типа СТСП	94 219,1	1 330,3					1 330,3
34	Котлоагрегат №12 ТГМ-84Б в к-те. Замена системы автоматического регулирования, технологических защит, кабельной продукции.	99 397,6	99 397,6				4 802,9	94 594,7
35	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Замена системы автоматического регулирования, технологических защит, кабельной продукции.	96 872,4	4 990,2					4 990,2
36	Техническое перевооружение крановых путей здание главного корпуса КТЦ-2	118 964,6	3 100,2					3 100,2
37	Паровая турбина Т-100/120-130-2 с генератором №7. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 935 731,8	38 834,2					38 834,2
38	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	267 960,8	4 634,6					4 634,6
39	Паровая турбина Т-100/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	267 960,7	4 634,6					4 634,6
40	Техническое перевооружение водоподготовительной установки с использованием мембранных технологий в ХЦ-1	962 673,6	962 673,6			34 778,1	265 000,0	662 895,5
41	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №2. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД и регенеративных	1 698 155,3	1 698 155,3	54 750,5	1 643 404,8			

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2024-2028 гг.:	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
	подогревателей (НкТЭЦ (ПТК-1))							
42	Паровая турбина Т-100/120-130-2 с генератором №5. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 640 651,1	1 611 051,1	924 746,5	686 304,6			
43	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №3. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 859 928,3	1 859 928,3		1 363 352,1	496 576,2		
44	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 010 997,6	2 010 997,6		44 189,5	1 472 981,6	493 826,5	
45	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 094 051,7	2 094 051,8			46 014,5	1 610 015,5	438 021,8
46	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП, ШПП, экранов	578 091,9	577 591,9	577 591,9				
47	Котлоагрегат №2 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП	124 909,4	124 909,4	1 534,1	123 375,3			
48	Котлоагрегат №4 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	264 065,8	264 065,8	3 525,9	260 539,9			
49	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	274 274,2	274 274,2	2 133,8	272 140,4			
50	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение ШПП	139 007,8	137 557,8		137 557,8			
51	Котлоагрегат №15 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП, ШПП	166 890,0	164 960,0		164 960,0			
52	Котлоагрегат №5 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение экранов и ШПП	297 396,9	297 396,9		3 756,0	293 640,8		
53	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	284 826,7	284 826,7		2 225,4	282 601,3		
54	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НВЭК.	48 574,1	48 574,1		1 406,0	47 168,1		

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2024-2028 гг.:	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
55	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	279 818,1	279 818,1		2 225,4	277 592,7		
56	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	295 849,3	295 849,3			2 312,2	293 537,1	
57	Котлоагрегат №10 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП.	151 074,4	151 074,4			3 973,9	147 100,6	
58	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	239 497,0	239 497,0			2 312,2	237 184,8	
59	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое переворужение экранов	185 001,6	185 001,6				2 163,9	182 837,7
60	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов, ВЭК	915 231,7	915 231,7				2 834,6	912 397,1
61	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экраны.	340 074,9	4 225,0					4 225,0
62	Создание Системы комплексной защиты от противоправного применения БПЛА	24 102,6	24 102,6	611,3	23 491,3			
63	Оборудование конденсатоочистки. Техническое перевооружение схемы приема и установки обессоливания конденсата ХВО- 1 (2 этап)	279 056,4	279 056,4		13 168,4	265 888,0		
64	Техническое перевооружение водоподготовительной установки номинальной производительностью 400 т/ч с использованием мембранных технологий в ХЦ-2	964 030,0	964 030,0				36 134,4	927 895,6

Табл. 5.2 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.№ X-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	

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В городе Нижнекамске организована совместная работа Нижнекамских ТЭЦ. Котельные в централизованном теплоснабжении не участвуют.

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В городе Нижнекамске избыточные источники тепловой энергии, а также источники тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, отсутствуют.

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В городе Нижнекамске котельные в централизованном теплоснабжении не участвуют.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

В городе Нижнекамске котельные в централизованном теплоснабжении не участвуют.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Для тепловых сетей энергоисточников температурный график 150-70°C со срезкой 135°C для отпуска тепла был определен при проектировании системы теплоснабжения. Для обеспечения необходимой температуры потребляемой горячей воды в теплое время отопительного сезона и в межотопительный сезон в интервале температур наружного воздуха от +3°C и выше температура в подающем трубопроводе принята 81°C в дневное время и 70°C в ночное.

Изменение температурного графика не предполагается.

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии остается без изменений.

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции 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 и дешевым 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 11 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 вне тарифных источников финансирования, решение о реализации столь масштабной реконструкции принимается ООО «Нижнекамская ТЭЦ» самостоятельно в зависимости от внутренней ликвидности и конъюнктуры рынка.

5.11 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 22,069 млрд. руб. с НДС.

Табл. 5.2 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)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"																
Всего стоимость проектов	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	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 накопленным итогом	6 725 744,72	11 806 515,08	16 386 543,33	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81
Группа проектов "Источники теплоснабжения"																
Всего стоимость проектов	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	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 накопленным итогом	6 725 744,72	11 806 515,08	16 386 543,33	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"																
Всего стоимость 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 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 проектов	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	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 накопленным итогом	6 725 744,72	11 806 515,08	16 386 543,33	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81

Табл. 5.3 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)																
Всего стоимость проектов	1 228 079,32	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 накопленным итогом	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32
Группа проектов "Источники теплоснабжения"																
Всего стоимость проектов	1 228 079,32	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 накопленным итогом	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"																
Всего стоимость 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 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 проектов	1 228 079,32	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 накопленным итогом	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32

Табл. 5.3 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

6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Нижнекамска на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», подобные предложения отсутствуют.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых под жилищную, комплексную или производственную застройку

Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии) приведены в таблицах ниже.

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки запланированы в соответствии с анализом возможности их обеспечения:

- в Главе 4 Обосновывающих материалов по наличию резерва/дефицита установленной мощности источника тепловой энергии;

- в электронной модели и Главе 3 Обосновывающих материалов по возможности обеспечения гидравлических режимов тепловых сетей;

- по нахождению перспективной зоны застройки в радиусе эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии.

Табл. 6.1 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)

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженно сть участк а, м	Год строи тельств а	Усло вный диам етр, мм	Вид прокладк и тепловой сети	Теплоизо ляцион ный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.													Итого
							2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-4 Корабельная до пересечения в тепловодом АО "ВКиЭХ" по пр.Мира		1500	2026-2028	630	подземная бесканал	ППМ	2 450,0	97 319,3	52 921,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152 691,0
Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2		4150	2026-2028	420	подземная бесканал	ППМ	35 048,4	103 465,5	86 528,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225 042,7
ТК-70	Менделеев а 43а	200	2026	200	подземная бесканал	ППУ	16 665,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 665,7
Блок-4331	Шинников 60а	70	2026	50	подземная бесканал	ППУ	3 584,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 584,8
Блок-2039	30 Лет Победы-4б	30	2026	50	подземная бесканал	ППУ	1 536,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 536,3
ТК-5	Мира-19	115,8	2026	70	подземная бесканал	ППУ	6 419,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 419,3
УТ-156	34мкр ДОМКОР	280	2026	100	подземная бесканал	ППУ	15 521,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 521,6
УТ-4А (КЗ)	45мкр ИнвестЧелныЯр	100	2026	100	подземная бесканал	ППУ	5 543,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 543,4
ТК-3	ЦЮС АМЕТ	53	2026	50	подземная бесканал	ППУ	2 714,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 714,2
ТК-103	Мурадяна СЗ строй	120	2026	100	подземная	ППУ	6 652,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 652,1

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протяженно сть участк а, м	Год строи тельств а	Усло вный диам етр, мм	Вид прокладк и тепловой сети	Теплоизо ляцион ный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.													Итого
							2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
	КР1				бесканал															
УТ-1	47 мкр ДОМКОР	140	2026	100	подземн ая бесканал	ППУ	7 760,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 760,8
ТК-2	Ахтубинск ая 146	40	2026	50	подземн ая бесканал	ППУ	2 048,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 048,5
Блок-364	Микрорайо н 32	412	2027	300	подземн ая бесканал	ППУ	0	40 835,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 835,8
Блок-364	узел к 33 мкр	350	2027	614	подземн ая бесканал	ППУ	0	53 608,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53 608,9
узел к 33 мкр	Микрорайо н 33	140	2027	450	подземн ая бесканал	ППУ	0	18 675,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 675,6
узел к 33 мкр	узел к мкр 53	1246	2027	614	подземн ая бесканал	ППУ	0	190 847,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190 847,7
узел к мкр 53	Микрокайо н 51	324	2027	450	подземн ая бесканал	ППУ	0	43 220,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43 220,8
УТ-4	разв к мкр 48, 50	1512	2027	614	подземн ая бесканал	ППУ	0	231 590,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	231 590,5
разв к мкр 48, 50	узел к мкр 48	578	2027	450	подземн ая бесканал	ППУ	0	77 103,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77 103,8
узел к мкр 48	Микрокайо н 48	258	2027	450	подземн ая бесканал	ППУ	0	34 416,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34 416,6
разв к мкр 48, 50	узел к мкр 50	578	2027	450	подземн ая бесканал	ППУ	0	77 103,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77 103,8
узел к мкр 50	Микрорайо н 50	200	2027	350	подземн ая бесканал	ППУ	0	25 540,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25 540,0
ТК-8	Микрокайо н 29	1000	2027	450	подземн ая бесканал	ППУ	0	133 397,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133 397,5
узел к мкр 53	Микрокайо н 53	140	2029	400	подземн ая бесканал	ППУ	0	0	0	17 878,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 878,0
Блок-370	Микрорайо н 57	930	2029	250	подземн ая	ППУ	0	0	0	85 211,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85 211,8

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Протя женно сть участк а, м	Год строи тельств а	Усло вный диам етр, мм	Вид проклад ки и тепловой сети	Теплоизо ляцион ный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.													
							2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	Итого
					бесканал															
узел к мкр 53	узел после мкр 53	360	2030	614	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	55 140,6	0	0	0	0	0	0	0	0	55 140,6
узел после мкр 53	узел к нов мкр	1540	2030	614	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	235 879,2	0	0	0	0	0	0	0	0	235 879,2
Блок- 2868	Микрорайо н 59	400	2032	80	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	22 173,7	0	0	0	0	0	0	22 173,7
узел к нов мкр	узел к нов мкр 2	1540	2033	614	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	235 879,2	0	0	0	0	0	0	235 879,2
узел к нов мкр 2	узел к мкр 68	600	2033	400	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	76 619,9	0	0	0	0	0	0	76 619,9
узел к мкр 68	узел 2 к мкр 68	308	2033	300	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	30 527,7	0	0	0	0	0	0	30 527,7
узел к мкр 68	узел к мкр 71	800	2033	400	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	102 159,9	0	0	0	0	0	0	102 159,9
узел к мкр 71	узел 2 к мкр 71	160	2033	400	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	204 32,0	0	0	0	0	0	0	20 432,0
узел 2 к мкр 71	Микрокайо н 71	200	2033	250	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	18 325,1	0	0	0	0	0	0	18 325,1
узел к мкр 50	Микрокайо н 61	600	2033	250	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	54 975,3	0	0	0	0	0	0	54 975,3
узел 2 к мкр 71	узел к мкр 72	500	2034	300	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	0	49 558,0	0	0	0	0	0	49 558,0
узел 2 к мкр 68	Микрокайо н 68	328	2036	300	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32 510	0	0	0	32 510,0
узел к мкр 72	Микрокайо н 72	302	2038	200	подзем ная бесканал	ППУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25165, 2	25 165,2
Итого							105 945,1	1 127 125,6	139 450,4	103 089,8	291 019,8	0,0	22 173,7	538 919,1	49 558,0	0,0	32 510	0,0	25 165,2	2 434 956,6

6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, 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.

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

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 выгодный источник теплоснабжения.

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Перечень обеспеченных финансированием предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения представлен в Главе 8 в таблице 6.1.

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

Объемы реконструкции тепловых для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов представлены в таблицах ниже.

Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки запланированы в соответствии с анализом возможности их обеспечения:

- в Главе 4 Обосновывающих материалов по наличию резерва/дефицита установленной мощности источника тепловой энергии;
- в электронной модели и Главе 3 Обосновывающих материалов по возможности обеспечения гидравлических режимов тепловых сетей;
- по нахождению перспективной зоны застройки в радиусе эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии.

Табл. 6.2 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

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.						Источник финансирования
									2025	2026	2027	2028	2029	ИТОГО	
М3	ТК-10 по ул.Сююмбике	ТК-1 по ул.Сююмбике	1445	2025-2026	600	700	подземная в непроходном канале	ППУ	26 137,6	121488,5	0	0	0	147 626,12	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ПНС-2 пр. Строителей	до ТК-6а пр. Строителей	320	2027-2028	700	900	подземная в непроходном канале	ППМ	0	0	1 896,89	52 208,54	0,00	54 105,43	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ПНС-1	до ПНС-2	5078	2027-2029	700	900	надземный	ППУ	0	0	7 933,10	179 999,11	476 035,48	663 967,69	Амортизация, Прибыль на развитие
ИТОГО:									26 137,6	121488,5	9 829,98	232 207,65	476 035,48	865 699,23	

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

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса представлены в Главе 8 обосновывающих материалов.

В перечень мероприятий включены участки тепловых сетей, имеющих наибольший срок службы и повреждаемость в процессе эксплуатации. Необходимость реконструкции подтверждена расчетами надежности в Главе 11.

6.8 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 подкачивающей насосной станции №2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м³/час на 2000 м³/час в количестве 3 шт. – 2028-2029 г.г.
- реконструкция подкачивающей насосной станции №7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м³/час на 2000 м³/час в количестве 4 шт. – 2026-2027 г.г.

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 филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети представлены в .

Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети представлены в Табл. 6.4.

Табл. 6..

Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети представлены в Табл. 6.4.

Табл. 6.3. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

Наименование насосной станции, место установки	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс. руб.					Источник финансирования
		2026	2027	2028	2029	ИТОГО	
Реконструкция электротехнического, тепломеханического оборудования, АСУП и строительных конструкций подкачивающей насосной станции №7 НкТС	2026-2027	80 975,23	51 256,28	0	0	132 231,51	Амортизация + прибыль на развитие, прочие собственные средства
Реконструкция электротехнического оборудования, АСУП и строительных конструкций подкачивающей насосной станции №6 г. НкТС	2027-2028	0	6 067,78	101 850,38	0	107 918,15	Амортизация + прочие собственные средства
Реконструкция тепломеханического оборудования и строительных конструкций подкачивающей насосной станции №2 НкТС	2028-2029	0	0	4 046,73	83 043,52	87 090,24	Амортизация
Итого:		80 975,23	57 324,05	105 897,10	83 043,52	327 239,91	

Табл. 6.4. –Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты с НДС, тыс. руб.		Источник финансирования
			2026	ИТОГО	
1	Техническое перевооружение ЦТП-5 в части теплообменных аппаратов	2026	281,355	281,355	Амортизация
2	Техническое перевооружение ЦТП-7 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
3	Техническое перевооружение ЦТП-13 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
4	Техническое перевооружение ЦТП-14 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
5	Техническое перевооружение ЦТП-15 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
6	Техническое перевооружение ЦТП-16 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
7	Техническое перевооружение ЦТП-17	2026			Амортизация

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты с НДС, тыс. руб.		Источник финансирования
			2026	ИТОГО	
	в части теплообменных аппаратов				
8	Техническое перевооружение ЦТП-23 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
9	Техническое перевооружение ЦТП-24 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
10	Техническое перевооружение ЦТП-25 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
11	Техническое перевооружение ЦТП-34 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
12	Техническое перевооружение ЦТП-35 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
13	Техническое перевооружение ЦТП-38 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
14	Техническое перевооружение ЦТП-48 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
15	Техническое перевооружение ЦТП-51 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
16	Техническое перевооружение ЦТП-64 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
17	Техническое перевооружение ЦТП-73 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
18	Техническое перевооружение ЦТП-74 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
19	Техническое перевооружение ЦТП-85 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
20	Техническое перевооружение ЦТП-89 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
21	Техническое перевооружение ЦТП-92 в части теплообменных аппаратов	2026			Амортизация
Итого:			281,355	281,355	

6.9 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации технических средств безопасности

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации технических средств безопасности отсутствуют.

6.10 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них МО г. Нижнекамск

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по МО г. Нижнекамск составили 17,756 млрд. руб. с НДС.

Табл. 6.10. - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Группа проектов 003-02 "Тепловые сети и сооружения на них" филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети																
Всего капитальные затраты, без НДС	1 043 531,4	2 431 297,0	2 787 193,1	2 096 322,7	660 961,2	291 343,3	454 228,9	469 641,5	507 230,4	523 867,5	454 848,5	388 326,3	506 661,9	452 873,6	434 718,1	494 572,6
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НДС	208 706,3	486 259,4	557 438,6	419 264,5	132 192,2	58 268,7	90 845,8	93 928,3	101 446,1	104 773,5	90 969,7	77 665,3	101 332,4	90 574,7	86 943,6	98 914,5
Всего стоимость группы проектов	1 252 237,7	2 917 556,4	3 344 631,7	2 515 587,2	793 153,4	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1 252 237,7	4 169 794,1	7 514 425,8	10 030 013,0	10 823 166,4	11 463798,2	12 008 872,9	12 594 616,3	13 742 211,9	14 420 410,9	14 966 229,1	15 464 730,7	16 072 724,9	16 641 338,4	17 163 000,2	17 756 487,3
Подгруппа проектов 003-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0,0	88 287,6	939 271,3	116 208,6	85908,1401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0,0	17 657,5	187 854,3	23 241,7	17181,62802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0,0	105 945,1	1 127 125,6	139 450,4	103 089,8	291 019,8	0,0	22 173,7	538 919,1	49 558,0	0,0	32 510,0	0,0	25 165,2	0,0	0,0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,0	105 945,1	1 233 070,7	1 372 521,0	1 475 610,8	1 766 630,6	1 766 630,6	1 788 804,2	2 327 723,3	2 377 281,3	2 377 281,3	2 409 791,3	2 409 791,3	2 434 956,6	2 434 956,6	2 434 956,6
Подгруппа проектов 003-02.02 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"																
Всего капитальные затраты, без НДС	1021750,1	2174055,1	1791960,0	1698360,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НДС	204350,0	434811,0	358392,0	339672,0	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 подгруппы проектов	1226100,1	2608866,2	2150352,0	2038032,1	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 подгруппы проектов накопленным итогом	1226100,1	3834966,3	5985318,3	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4
Подгруппа проектов 003-02.03 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты, без НДС	21 781,3	101240,4	8 191,7	193 506,4	396696,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НДС	4 356,3	20248,1	1 638,3	38 701,3	79339,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость подгруппы проектов	26 137,6	121488,5	9 829,98	232 207,65	476 035,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	26 137,6	147 626,1	157 456,1	389 663,8	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2
Подгруппа проектов 003-02.04 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	109153,88	291343,34	454228,92	469641,51	507230,38	523867,54	454848,50	388326,26	506661,89	452873,57	434718,12	494572,61
Непредвиденные расходы	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
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	21830,78	58268,67	90845,78	93928,30	101446,08	104773,51	90969,70	77665,25	101332,38	90574,71	86943,62	98914,52
Всего стоимость	0,0	0,0	0,0	0,0	130984,7	349612,0	545074,7	563569,8	608676,5	628641,0	545818,2	465991,5	607994,3	543448,3	521661,7	593487,1

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
подгруппы проектов																
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	130984,66	480596,67	1025671,37	1589241,18	2197917,63	2826558,68	3372376,87	3838368,39	4446362,66	4989810,94	5511472,69	6104959,82
Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0,0	67 713,8	47 770,0	88247,5869	69202,9312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0,0	13 542,8	9 554,0	17649,51738	13840,58624	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0,0	81 256,6	57 324,1	105 897,10	83 043,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,0	81 256,6	138 580,6	244 477,7	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3
Подгруппа проектов 003-02.06 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 6.2. - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений МО г. Нижнекамск, тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Группа проектов 003-02 "Тепловые сети и сооружения на них" филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети																
Всего капитальные затраты, без НДС	1 043 531,4	2 431 297,0	2 787 193,1	2 096 322,7	660 961,2	291 343,3	454 228,9	469 641,5	507 230,4	523 867,5	454 848,5	388 326,3	506 661,9	452 873,6	434 718,1	494 572,6
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НДС	208 706,3	486 259,4	557 438,6	419 264,5	132 192,2	58 268,7	90 845,8	93 928,3	101 446,1	104 773,5	90 969,7	77 665,3	101 332,4	90 574,7	86 943,6	98 914,5
Всего стоимость группы проектов	1 252 237,7	2 917 556,4	3 344 631,7	2 515 587,2	793 153,4	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1 252 237,7	4 169 794,1	7 514 425,8	10 030 013,0	10 823 166,4	11 463798,2	12 008 872,9	12 594 616,3	13 742 211,9	14 420 410,9	14 966 229,1	15 464 730,7	16 072 724,9	16 641 338,4	17 163 000,2	17 756 487,3
Подгруппа проектов 003-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0,0	88 287,6	939 271,3	116 208,6	85908,1401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0,0	17 657,5	187 854,3	23 241,7	17181,62802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0,0	105 945,1	1 127 125,6	139 450,4	103 089,8	291 019,8	0,0	22 173,7	538 919,1	49 558,0	0,0	32 510,0	0,0	25 165,2	0,0	0,0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,0	105 945,1	1 233 070,7	1 372 521,0	1 475 610,8	1 766 630,6	1 766 630,6	1 788 804,2	2 327 723,3	2 377 281,3	2 377 281,3	2 409 791,3	2 409 791,3	2 434 956,6	2 434 956,6	2 434 956,6
Подгруппа проектов 003-02.02 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"																
Всего капитальные затраты, без НДС	1021750,1	2174055,1	1791960,0	1698360,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НДС	204350,0	434811,0	358392,0	339672,0	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 подгруппы проектов	1226100,1	2608866,2	2150352,0	2038032,1	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 подгруппы проектов накопленным итогом	1226100,1	3834966,3	5985318,3	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4	8023350,4
Подгруппа проектов 003-02.03 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																
Всего капитальные затраты, без НДС	21 781,3	101240,4	8 191,7	193 506,4	396696,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НДС	4 356,3	20248,1	1 638,3	38 701,3	79339,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость подгруппы проектов	26 137,6	121488,5	9 829,98	232 207,65	476 035,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	26 137,6	147 626,1	157 456,1	389 663,8	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2	865 699,2
Подгруппа проектов 003-02.04 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	109153,88	291343,34	454228,92	469641,51	507230,38	523867,54	454848,50	388326,26	506661,89	452873,57	434718,12	494572,61
Непредвиденные расходы	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
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	21830,78	58268,67	90845,78	93928,30	101446,08	104773,51	90969,70	77665,25	101332,38	90574,71	86943,62	98914,52
Всего стоимость	0,0	0,0	0,0	0,0	130984,7	349612,0	545074,7	563569,8	608676,5	628641,0	545818,2	465991,5	607994,3	543448,3	521661,7	593487,1

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
подгруппы проектов																
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	130984,66	480596,67	1025671,37	1589241,18	2197917,63	2826558,68	3372376,87	3838368,39	4446362,66	4989810,94	5511472,69	6104959,82
Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0,0	67 713,8	47 770,0	88247,5869	69202,9312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0,0	13 542,8	9 554,0	17649,51738	13840,58624	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0,0	81 256,6	57 324,1	105 897,10	83 043,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,0	81 256,6	138 580,6	244 477,7	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3	327 521,3
Подгруппа проектов 003-02.06 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"																
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**7 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ
СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В
ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В городе Нижнекамске закрытая система горячего водоснабжения.

8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Динамика изменения перспективного потребления топлива зависит от изменения присоединенной тепловой нагрузки, а также режимов загрузки того или иного генерирующего оборудования станции.

В таблицах ниже представлен топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии Филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» и ООО «Нижекамская ТЭЦ» на период 2020-2040 гг.

Табл. 8.1. Топливо-энергетический баланс источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1

Показатель	Един. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	15566,8	16018,16	15474,63	16042,08	16970,71	16970,71	16972,66	16984,26	16996,96	17007,14	17015,64	17022,33	17026,51	17030,92	17035,16	17039,41	17049,12	17062,89	17072,52	17079,78	17084,09
пар	тыс. Гкал	-	-	13741,7	14245,60	15070,24	15070,24	15077,93	15086,62	15096,65	15104,11	15109,57	15113,07	15114,28	15115,99	15116,94	15118,18	15125,49	15137,20	15144,11	15148,39	15149,40
горячая вода	тыс. Гкал	-	-	1732,93	1796,48	1900,47	1900,47	1894,73	1897,64	1900,31	1903,03	1906,07	1909,26	1912,23	1914,93	1918,22	1921,23	1923,63	1925,69	1928,41	1931,39	1934,69
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	2,62	3,11	2,968	2,968	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВт-ч	4 250,69	4 673,81	4 488,18	4656,862	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761	4411,761
на тепловом потреблении	тыс. кВт-ч	3 953,20	4 199,91	3 946,80	3 960,11	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74	3 848,74
в конденсационном режиме	тыс. кВт-ч	297,48	473,90	541,37	696,75	562,95	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02	563,02
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	3306,26	3484,17	3345,92	3513,45	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82	3588,82
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	944,12	1183,45	1125,8	1318,33	1145,04	1145,04	1144,76	1143,09	1141,26	1139,79	1138,57	1137,60	1137,00	1136,37	1135,76	1135,14	1133,75	1131,76	1130,38	1129,33	1128,71
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	2362,14	2300,72	2220,12	2195,12	2443,78	2443,78	2444,06	2445,73	2447,56	2449,03	2450,25	2451,22	2451,82	2452,45	2453,06	2453,68	2455,07	2457,06	2458,44	2459,49	2460,11
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	222,11	253,21	243,15	243,15	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6	254,6
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	253,5	285,9	283,2	294,8	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	151,7	143,6	143,5	143,6	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144

Табл. 8.2. Топливо-энергетический баланс источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1

Показатель	Един. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	4066,81	5258,75	5419,53	4807,42	5224,67	5238,82	5263,00	5287,43	5309,86	5332,63	5358,13	5384,97	5409,88	5432,53	5460,13	5485,35	5505,50	5522,78	5545,56	5570,58	5598,26
пар	тыс. Гкал	3308,51	4183,95	4213,17	3791,26	4255,74	4267,27	4286,98	4306,89	4325,16	4343,72	4364,50	4386,38	4406,68	4425,13	4447,63	4468,18	4484,60	4498,68	4517,25	4537,64	4560,19
горячая вода	тыс. Гкал	756,25	1072,87	1206,36	1014,19	966,87	969,49	973,96	978,48	982,63	986,85	991,57	996,53	1001,14	1005,34	1010,44	1015,11	1018,84	1022,04	1026,25	1030,88	1036,00
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	2,05	2,05	2,05	1,96	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВт-ч	1328,48	1630,02	1762,53	1402,14	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80	1593,80
на тепловом потреблении	тыс. кВт-ч	1010,52	1296,00	1316,61	1099,98	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01
в конденсационном режиме	тыс. кВт-ч	317,95	333,96	445,91	302,16	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80	408,80
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	1049,66	1301,40	1384,03	1246,10	1366,07	1368,18	1371,78	1375,42	1378,77	1382,16	1385,96	1389,97	1393,68	1397,06	1401,17	1404,93	1407,94	1410,51	1413,91	1417,64	1421,77
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	460,38	542,04	594,95	529,31	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	589,28	759,36	789,08	716,79	779,00	781,11	784,71	788,36	791,70	795,10	798,90	802,90	806,61	809,99	814,11	817,87	820,87	823,45	826,84	830,57	834,70
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	346,46	332,40	359,42	377,51	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34	368,34
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	401,00	386,90	394,40	450,70	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	144,90	144,40	145,60	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10

Табл. 8.3. Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, тыс. тонн условного топлива

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха	3,71	3,72	3,72	3,72	3,73	3,73	3,73	3,74	3,74	3,74	3,75	3,75	3,76	3,76	3,77	3,77	3,78
Максимальный часовой расход топлива в летний период	3,15	3,15	3,16	3,16	3,16	3,16	3,17	3,17	3,17	3,18	3,18	3,18	3,19	3,19	3,2	3,2	3,2

Табл. 8.4. Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, тыс. тонн условного топлива

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха	1,36	1,36	1,36	1,37	1,37	1,37	1,37	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Максимальный часовой расход топлива в летний период	1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14

Табл. 8.5. Нормативные запасы резервного топлива на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, тыс. тонн натурального топлива

Показатель		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ННЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	10,242	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957	8,957
НЗВТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НЭЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	12,707	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401	12,401
ОНЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	22,949	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358	21,358

Табл. 8.6. Нормативные запасы резервного топлива на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, ООО «Нижекамская ТЭЦ», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, тыс. тонн натурального топлива

Показатель		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ННЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	3,692	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787
НЗВТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НЭЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	9,210	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185	9,185
ОНЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	12,902	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972	12,972

Табл. 8.7 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в городе Нижнекамске, тыс. м3/тонн натурального топлива

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м³/тонн натурального топлива																
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Филиал АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	Природный газ	2828963,9	2828963,9	2828963,93	2828963,93	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9	2828963,9
	Топливный газ	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342	181 342
	мазут	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469	60 469
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731
	мазут	0	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866	2 866
Всего в поселении	Природный газ	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695	3 979 695
	Топливный газ	181 342	181 343	181 344	181 345	181 346	181 347	181 348	181 349	181 350	181 351	181 352	181 353	181 354	181 355	181 356	181 357	181 358
	мазут	60 469	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335	63 335

Табл. 8.8 Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в городе Нижнекамске, тыс. тонн условного топлива

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Расход условного топлива, тыс. тонн условного топлива																
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Филиал АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	Природный газ	3473434,1	3473434,1	3473434,14	3473434,14	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1	3473434,1
	Топливный газ	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495	159 495
	мазут	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506	1 359 506
	мазут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего в поселении	Природный газ	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940	4 832 940
	Топливный газ	159 495	159 496	159 497	159 498	159 499	159 500	159 501	159 502	159 503	159 504	159 505	159 506	159 507	159 508	159 509	159 510	159 511
	мазут	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789	82 789

8.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива для источников МО г. Нижнекамск является природный газ. Использование местных видов топлива для замещения природного газа не предусматривается. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в г. Нижнекамске на момент разработки схемы теплоснабжения не предполагается. Сведения о существующих источниках тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии отсутствуют.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь), их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Использование в качестве основного топлива угля на источниках тепловой энергии г. Нижнекамска не предусмотрено.

8.4 Преобладающий в Муниципальном образовании г. Нижнекамск вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения

Преобладающий вид топлива в г. Нижнекамске – природный газ. Доля потребления природного газа составляет 99%, мазута – 1 % от суммарного расхода топлива на источниках тепловой энергии в г. Нижнекамске.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса города

Приоритетным направлением развития топливного баланса города Нижнекамска является сохранение и увеличение объемов (в связи с подключением новых потребителей) в качестве преобладающего топлива природного газа.

9 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

9.1 Предложения по величине инвестиций в осуществление строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Перечень проектов в источники теплоснабжения представлен в Главе 16. Оценка стоимости предлагаемых мероприятий приведена ниже.

Структура необходимых инвестиций 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» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»,
- «002» – ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2),
- «003» – филиала АО "Татэнерго" - Нижегородские 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.

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

- «.01» – подгруппа проектов нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;

- «.02» – подгруппа проектов реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

- «.03» – подгруппа проектов реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

- «.04» – подгруппа проектов строительства и реконструкции насосных станций и центральных тепловых пунктов.

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии

с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ.

Предлагаемые к реализации мероприятия по типам источников инвестиций можно разделить на несколько групп.

Мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения и тепловых сетей в большинстве своем выполняются из тарифных источников: амортизационных отчислений и прибыли на развитие производства (инвестиционной прибыли).

Мероприятия по подключению новых потребителей финансируются за счет платы за подключение или за счет средств застройщиков с последующим возвратом инвестиций за счет платы за подключение или оплаты жилья покупателем.

Филиал АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» утвердил инвестиционную программу на ряд предложенных мероприятий, а также планирует внести остальные мероприятия в программу при корректировке. Источниками инвестиций данных проектов будут являться амортизационные отчисления.

Табл. 9.1. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)», тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"																
Всего стоимость проектов	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	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 проектов накопленным итогом	6 725 744,72	11 806 515,08	16 386 543,33	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81
Источники инвестиций, в том числе:	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	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
Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"																
Всего стоимость проектов	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	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 накопленным итогом	6 725 744,72	11 806 515,08	16 386 543,33	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81
Источники инвестиций, в том числе:	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	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

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"																
Всего стоимость 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 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
Источники инвестиций, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные средства, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства из прибыли	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства за присоединение потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																
Всего стоимость проектов	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	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 накопленным итогом	6 725 744,72	11 806 515,08	16 386 543,33	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81	20 841 832,81
Источники инвестиций, в том числе:	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные средства, в том числе:	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства из прибыли	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства за присоединение потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 9.2. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источника тепловой энергии филиала ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)																
Всего стоимость проектов	1 228 079,32	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 проектов накопленным итогом	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32
Источники инвестиций, в том числе:	1 228 079,32	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
Собственные средства, в том числе:	1 228 079,32	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	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
Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"																
Всего стоимость проектов	1 228 079,32	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 проектов накопленным итогом	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32
Источники инвестиций, в том числе:	1 228 079,32	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
Собственные средства, в том числе:	1 228 079,32	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
Амортизация	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
Средства из прибыли	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
Средства за присоединение потребителей	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
Бюджетные средства	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 "Строительство новых источников теплоснабжения"																
Всего стоимость 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	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

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
накопленным итогом																
Источники инвестиций, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные средства, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства из прибыли	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства за присоединение потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Погруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																
Всего стоимость проектов	1 228 079,32	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 накопленным итогом	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32	1 228 079,32
Источники инвестиций, в том числе:	1 228 079,32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные средства, в том числе:	1 228 079,32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства из прибыли	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства за присоединение потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 9.2. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети»																
Всего стоимость проектов	192 862,1	1 578 783,4	1 165 835,1	309 715,0	630 770,7	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Всего стоимость проектов накопленным итогом	192 862,1	1 771 645,5	2 937 480,6	3 247 195,6	3 877 966,3	4 518 598,1	5 063 672,8	5 649 416,2	6 797 011,8	7 475 210,8	8 021 029,0	8 519 530,5	9 127 524,8	9 696 138,3	10 217 800,1	10 811 287,2
Источники инвестиций, в том числе:	192 862,1	1 578 783,4	1 165 835,1	309 715,0	630 770,7	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Собственные средства, в том числе:	192 862,1	1 578 783,4	1 165 835,1	309 715,0	630 770,7	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Амортизация	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства из прибыли	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ценовые зоны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства за присоединение потребителей	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Не обеспечены финансированием	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Группа проектов 003.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"																
Всего стоимость группы проектов	192 862,1	1 578 783,4	1 165 835,1	309 715,0	630 770,7	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	192 862,1	1 771 645,5	2 937 480,6	3 247 195,6	3 877 966,3	4 518 598,1	5 063 672,8	5 649 416,2	6 797 011,8	7 475 210,8	8 021 029,0	8 519 530,5	9 127 524,8	9 696 138,3	10 217 800,1	10 811 287,2
Источники инвестиций, в том числе:	192 862,1	1 578 783,4	1 165 835,1	309 715,0	630 770,7	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Собственные средства, в том числе:	192 862,1	1 578 783,4	1 165 835,1	309 715,0	630 770,7	640 631,8	545 074,7	585 743,5	1 147 595,6	678 199,0	545 818,2	498 501,5	607 994,3	568 613,5	521 661,7	593 487,1
Амортизация	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства из прибыли	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ценовые зоны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства за присоединение потребителей	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Не обеспечены финансированием	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов 003.02.01.000 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																
Всего стоимость группы проектов	0,0	99 695,3	1 093 661,5	116 208,6	103 089,8	291 019,8	0,0	22 173,7	538 919,1	49 558,0	0,0	32 510,0	0,0	25 165,2	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	99 695,3	1 193 356,8	1 309 565,4	1 412 655,2	1 703 675,0	1 703 675,0	1 725 848,6	2 264 767,7	2 314 325,7	2 314 325,7	2 346 835,7	2 346 835,7	2 372 001,0	2 372 001,0	2 372 001,0
Подгруппа проектов 003.02.02.000 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"																
Всего стоимость группы проектов	0,0	1 356 427,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5	1 356 427,5

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Подгруппа проектов 003.02.03.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																
Всего стоимость группы проектов	123 021,8	0,0	8 191,7	193 506,4	396 696,2	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	123 021,8	123 021,8	131 213,4	324 719,8	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0	721 416,0
Подгруппа проектов 003.02.04.000 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурс"																
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	0,0	0,0	130 984,7	349 612,0	545 074,7	563 569,8	608 676,5	628 641,0	545 818,2	465 991,5	607 994,3	543 448,3	521 661,7	593 487,1
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	130 984,7	480 596,7	1 025 671,4	1 589 241,2	2 197 917,6	2 826 558,7	3 372 376,9	3 838 368,4	4 446 362,7	4 989 810,9	5 511 472,7	6 104 959,8
Подгруппа проектов 003.02.05.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																
Всего стоимость группы проектов	69 840,4	122 660,6	63 982,0	0,0	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	69 840,4	192 500,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9	256 482,9
Подгруппа проектов 003.02.06.000 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"																
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.2 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменения температурного графика актуализированной схемой теплоснабжения не предусмотрены. Предлагаемые мероприятия по переключению нагрузок для увеличения отпуска от ООО «Нижекамская ТЭЦ» не требуют дополнительных инвестиций и являются условно-без затратными.

9.3 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

В городе Нижнекамске закрытая система горячего водоснабжения, дополнительных мероприятий не требуется.

9.4 Оценка экономической эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиций оценивалась только для мероприятий, направленных на улучшение показателей эффективности теплоснабжения, а также на переключение тепловых нагрузок между источниками теплоснабжения. Эффективность инвестиций в такие мероприятия как строительство и реконструкция тепловых сетей для присоединения новых потребителей не оценивалась, поскольку присоединение новых потребителей финансируется за счет платы за подключение и/или выполнение технических условий по подключению к сетям, что не несет дополнительной нагрузки на ТСО.

9.5 Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок

Решение утвержденной схемы теплоснабжения о распределении отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50 выполняется до 2030 года.

Начиная с 2031 по 2040 годы отклонение от равномерного распределения отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ увеличивается, и к 2040 году достигает 4%.

9.6 Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Нижнекамска на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», рассматривается мероприятие установки АИТП в разрезе планов по ремонту (реконструкции) центральных тепловых пунктов.

9.7 Оценка ценовых последствий

Оценка ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжения приведена на рисунке ниже.

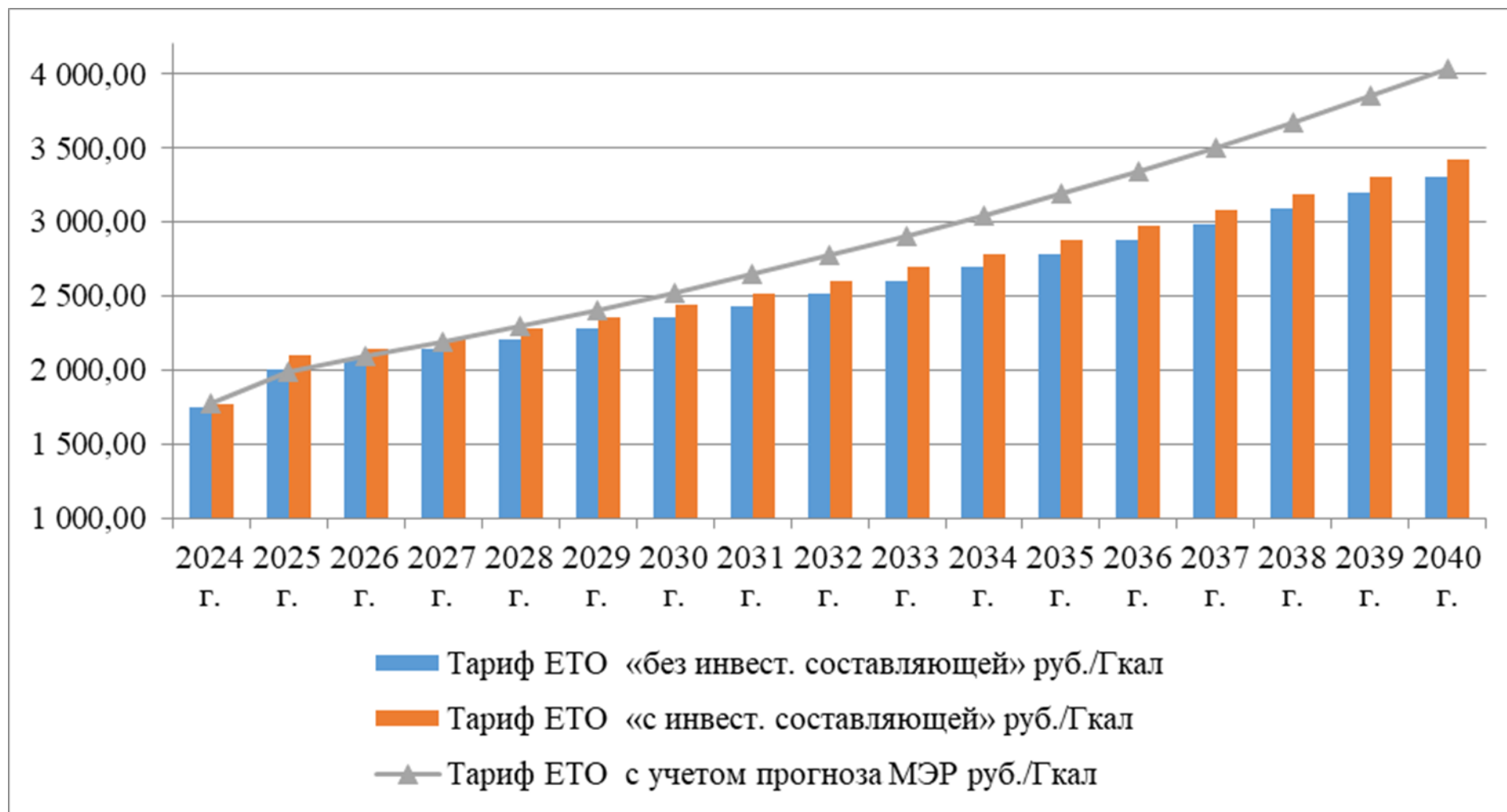


Рис. 9.1. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС

10 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации.

Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года N 808, утверждает критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.

Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального

закона №190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления городского поселения.

Границы зоны деятельности ЕТО, в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения, могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Исходя из принципов, описанных выше, был выполнен анализ возможных функциональных и институциональных изменений зон деятельности ЕТО (и технологически изолированных зон действия – систем теплоснабжения) с учетом изменений, произошедших в период после утверждения схемы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в Табл. 10.1. Основания для присвоения статуса ЕТО представлены в разделе 10.3.

Табл. 10.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения

Код зоны ЕТО	Наименование ЕТО	Номер системы теплоснабжения	Зона действия ЕТО
01	АО «Татэнерго»	01	Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети - жилая часть г. Нижнекамска, п. Красный ключ, п. Б. Афаносово, БСИ, 2-ое производство –Завод бензинов АО «ТАИФ-НК»
02	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	02	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижнекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ филиала АО «ТГК-16»
03	ООО	03	Зона действия тепловых сетей ООО

Код зоны ЕТО	Наименование ЕТО	Номер системы теплоснабжения	Зона действия ЕТО
	«Энергошинсервис»		«Энергошинсервис» - территория предприятий ШБ группы ПАО «Татнефть» КАМА TYRES»
04	АО «Танеко»	04	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко» - территория АО «Танеко» и его дочерних предприятий

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На данный момент выделено несколько отдельных зон теплоснабжения с разделением зон действия на источниках теплоснабжения – Нижнекамских ТЭЦ.

Реестр изолированных систем теплоснабжения на базе действующих источников тепловой энергии приведен в Табл. 10.2.

Табл. 10.2. Реестр систем теплоснабжения

№	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	Наименование сетевой организации	Изолированная зона теплоснабжения
01	Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	Филиал АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети	Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго»- Нижнекамские тепловые сети: жилая часть г. Нижнекамска, п. Красный ключ, п. Б. Афаносово, БСИ, 2-ое производство – Завод бензинов АО «ТАИФ-НК» (в ГВ)
02	Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2), котельная ПАО «Нижнекамскнефтехим»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижнекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ филиала АО «ТГК-16»
03	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ШБ группы ПАО «Татнефть» КАМА TYRES
04	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко»

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Федеральный закон от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении» статьей 2, пунктами 14 и 28 вводит понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее ЕТО), а именно:

- Система теплоснабжения - это совокупность источников тепловой энергии и тепло потребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;
- Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению единой теплоснабжающей организации.

Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года N 808 утверждает следующие критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти

(далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей

системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей

деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Цель настоящего раздела схемы теплоснабжения - подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и утверждения перечня единых теплоснабжающих организаций городского поселения.

В этих предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

«рабочая мощность источника тепловой энергии» - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по

фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;

«емкость тепловых сетей» - это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации» в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) определяются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно пункту 5 указанных «Правил...» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории муниципального образования \ лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и/или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте Администрации муниципального образования.

Согласно пункту 6 указанных «Правил...» в случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 8 указанных «Правил...» в случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации. Это требование для выбора ЕТО является наиболее важным и значимым и в дальнейшем будет определять варианты предложений по определению единой теплоснабжающей организации в соответствующей системе теплоснабжения, описанной соответствующими границами зоны деятельности.

Согласно пункту 9 указанных «Правил...» способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и также обосновывается проектом схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления городского поселения.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации представлены в Табл. 10.3.

Табл. 10.3. Перечень зон теплоснабжения и ТСО, которым присваивается статус ЕТО в этих зонах деятельности

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м. куб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1), ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	3746	Филиал АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети	30 973 340	тепловые сети, сети ГВС	В собственности	77694,12	-	1	АО «Татэнерго»	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808
		1580									
2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	1580	ООО "Энергошинсервис"	н/д	тепловые сети	В аренде	9509	-	2	ООО "Энергошинсервис"	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808
3	Филиал АО «ТГК-16»	3746	ПАО «Нижнекамскн»	131 995 470	тепловые сети	В собственности	н/д	-	3	ПАО «Нижнекамскн»	п. 6 ПП РФ от

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м. куб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	«Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	1580	ефтехим»			ости				ефтехим»	08.08.2012 №808
4	ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	1580	АО «Танеко»	н/д	тепловые сети	В собственн ости	882,36	-	4	АО «Танеко»	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках выполнения данной актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2040 года заявок на присвоение статуса ЕТО в адрес исполнительного комитета г. Нижнекамска подано не было.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования г. Нижнекамск

На данный момент выделено несколько отдельных зон теплоснабжения с разделением зон действия на источниках теплоснабжения – Нижнекамских ТЭЦ.

Реестр изолированных систем теплоснабжения на базе действующих источников тепловой энергии приведен в Табл. 10.4.

Табл. 10.4. Реестр ЕТО

Код зоны ЕТО	Наименование ЕТО	Зона действия ЕТО
01	АО «Татэнерго»	Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго»- Нижнекамские тепловые сети г. Нижнекамска, п. Красный ключ, п. Б. Афаносово, БСИ, 2-ое производство – Завод бензинов АО «ТАИФ-НК»
02	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижнекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ филиала АО «ТГК-16»
03	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ШБ группы ПАО «Татнефть» КАМА TYRES
04	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко» - территория АО «Танеко» и его дочерних предприятий

11 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Согласно требованиям статьи 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, осуществляется органом, уполномоченным в соответствии с настоящим Федеральным законом на утверждение схемы теплоснабжения, путем внесения ежегодно изменений в схему теплоснабжения.

Кроме того, в схеме теплоснабжения должны быть определены условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. При наличии таких условий распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии осуществляется на конкурсной основе в соответствии с критерием минимальных удельных переменных расходов на производство тепловой энергии источниками тепловой энергии.

Данные расходы, согласно п. 3.7 «Основ ценообразования в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 1075 от 22.11.2012 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», определяются как произведение удельного расхода топлива на производство 1 Гкал тепловой энергии и плановой (расчетной) цены на топливо.

Таким образом, для распределения тепловых нагрузок и отпуска тепловой энергии должны быть выполнены следующие критерии:

1. определены условия, при которых поставка тепловой энергии от различных источников не приводит к нарушению надежности теплоснабжения;
2. распределение нагрузки осуществляется в соответствии с критерием минимальных удельных переменных расходов на производство тепловой энергии.

11.1 Определение условий, при которых перераспределение отпуска не приводит к нарушению надежности системы

Для определения условий, при которых перераспределение отпуска тепловой энергии не приводит к нарушению надежности теплоснабжения, были проведены соответствующие расчеты в электронной модели системы теплоснабжения.

11.2 Предложение по распределению нагрузок

Сценарий развития системы теплоснабжения города Нижнекамска основывается на Генеральном плане города до 2040 года.

Первая очередь Генерального плана имеет горизонт планирования до 2025 года. Расчетный срок действия Генерального плана 2040 год. С учетом того, что на момент актуализации схемы теплоснабжения Генеральный план предусматривает значительно большую перспективу жилой и общественно-деловой застройки города. Значительная перспектива заложена по новым кварталам с 61 по 72.

Утвержденной схемой теплоснабжения города Нижнекамск (актуализация на 2024 год) произведено сравнение двух вариантов развития системы теплоснабжения города Нижнекамск. Приоритетный вариант предусматривал отпуск тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 54/46, в связи нарушением надежности теплоснабжения потребителей при распределении отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50, связанной с нехваткой пропускной способности тепловодов.

При этом необходимо отметить, что в случае, если фактическое строительство жилых и общественно-деловых зданий будет отличаться от перспективы, учтенной в генеральном плане города, распределение отпуска тепловой энергии между Нижнекамскими ТЭЦ будет необходимо пересмотреть при следующей актуализации. Прогнозный баланс тепловой энергии приведен в табл. 11.1.

Табл. 11.3. Перспективный баланс отпуска тепловой энергии потребителям, Гкал/год

Показатели	Ед. изм.	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г
Принято тепловой энергии с коллекторов источников	тыс. Гкал	1 845,98	1 729,00	1 742,55	1 756,70	1 769,56	1 783,06	1 796,20	1 808,53	1 819,80	1 832,52	1 845,35	1 857,48	1 868,56	1 879,09	1 891,18	1 900,04	1 911,58
ТГК-16	тыс. Гкал	971,79	933,66	940,98	948,62	955,56	962,85	969,95	976,60	982,69	989,56	996,49	1 003,04	1 009,02	1 014,71	1 021,24	1 026,02	1 032,25
НКТЭЦ	тыс. Гкал	874,20	795,34	801,57	808,08	814,00	820,21	826,25	831,92	837,11	842,96	848,86	854,44	859,54	864,38	869,94	874,02	879,33
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	308,23	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04
в том числе в сетях отопления		189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1	189,1
Полезно отпущено потребителям	тыс. Гкал	1 537,75	1 334,96	1 348,51	1 362,66	1 375,51	1 389,02	1 402,15	1 414,48	1 425,76	1 438,48	1 451,30	1 463,44	1 474,52	1 485,04	1 497,14	1 505,99	1 517,54

12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В настоящее время в городе определен перечень бесхозных сетей по состоянию на 2025 год.

Перечень бесхозных тепловых сетей, находящихся в эксплуатации филиал АО «Татэнерго» Нижнекамские тепловые сети (согласно постановлению №191 от 21.11.2017г. Исполнительного комитета г.Нижнекамска Республики Татарстан) представлен в **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Табл. 12.2. Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в эксплуатации филиал АО «Татэнерго» Нижнекамские тепловые сети

№ п/п	Адрес	Характеристики тепловой сети		Год ввода в эксплуатацию
		диаметр	протяженность, в однострубно м	
1	ТК-130 - ГУП «ГЭТ», бесхозяйные сети	133	252,4	1997

13 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК

Изменения в системе теплоснабжения города неизменно оказывают влияние на другие системы обеспечения коммунальными ресурсами – прежде всего на систему газоснабжения и водоснабжения, как системы, являющиеся ресурсообеспечивающими по отношению к системе теплоснабжения.

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Решения по газификации Республики Татарстан описаны в Программе газификации Республики Татарстан на 2019 год, финансируемой за счет средств, полученных от применения специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям ООО "Газпром трансгаз Казань". Программа утверждена постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 19 сентября 2018 г. N 803.

В отношении города Нижнекамска и Нижнекамского муниципального района в программе газификации содержатся предложения по дополнительной газификации жилых домов в 49-ом мкрн. г. Нижнекамска, в поселках Красный Ключ, с. Прости, с. Нижняя Уратья.

Предложений, влияющих на доступность природного газа для источников теплоснабжения города Нижнекамска в Программе газификации Республики Татарстан на 2019 год, финансируемой за счет средств, полученных от применения специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям ООО "Газпром трансгаз Казань" не предусмотрено.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время Нижнекамские ТЭЦ полностью обеспечены природным газом как основным видом топлива. Перерывов и проблем в газоснабжении не зафиксировано.

Кроме того, рядом со станциями находятся промышленные производители резервного топлива (мазута), например, АО «Танеко».

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Схема теплоснабжения не предусматривает изменения в составе оборудования Нижнекамских ТЭЦ. Лимиты потребления газа не меняются, корректировки программы газификации не требуется.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Результат анализа технических решений, принятых в Схеме и программе развития электроэнергетики Республики Татарстан на 2020 год с перспективой до 2025 года (утверждена распоряжением Президента РТ от 30.04.2018 №168) и в Схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2020-2025 годы, показал, что в данных документах не предусмотрены мероприятия по изменению количества или состава оборудования на Нижнекамских ТЭЦ, а также решения, оказывающие влияние на прогноз выработки и отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ.

Согласно приложениям №2, 3 к Схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2025-2030 годы планируются следующие объемы ввода/вывода из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2025-2030 годы в части Республики Татарстан - Табл. 13.1.

Схемой теплоснабжения не предусмотрены мероприятия по изменению состава генерирующего оборудования Нижнекамских ТЭЦ или решению по строительству новых генерирующих мощностей.

Табл. 13.1. Структура изменения электрической мощности Нижнекамских ТЭЦ

Источник	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
Ввод мощности, МВт						
Нижнекамская ТЭЦ-2	-	-	155	-	-	-
Вывод мощности, МВт						
Нижнекамская ТЭЦ-2	-	-	135	-	-	-
Перемаркировка, МВт						
Нижнекамская ТЭЦ-1	-	2	-	-	-	-

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии проектом разрабатываемой схемы теплоснабжения не предусмотрены.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования г. Нижнекамск) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Схема водоснабжения и водоотведения города Нижнекамска не разрабатывалась, сведений о решениях в области организации водоснабжения и водоотведения в части, относящейся к системам теплоснабжения, в адрес разработчика Схемы теплоснабжения не поступало.

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Муниципального образования г. Нижнекамск для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Для рассмотрения проектов по переходу от ЦТП к ИТП при следующей актуализации схемы теплоснабжения МО «г. Нижнекамск» предлагается оценить сопутствующие расходы по мощности систем электроснабжения, обновлению сетей холодного водоснабжения, установке дополнительного насосного оборудования на сети ХВС, а именно:

- обеспечение потребителей требуемым расходом и напором холодной воды (для нужд ХВС и ГВС) после ликвидации ЦТП (с учетом затрат на работы по реконструкции системы ХВС, как внутри многоквартирных домов, так и во внешней сети водоснабжения);

- балансовую принадлежность нового оборудования и техническую возможность реконструкции системы водоснабжения.

В связи с тем, что в положении утвержденной схемы водоснабжения города Нижнекамска не предусмотрена ликвидация ЦТП, предлагается проведение актуализации схемы водоснабжения утвержденную Постановлением руководителя Исполкома г. Нижнекамска от 07.09.2015г. №172, в соответствии с п.20 (е) Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154, так как схема теплоснабжения содержит описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения.

14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД НИЖНЕКАМСК»

Индикаторы развития системы теплоснабжения разработаны и представлены в данной главе в соответствии с требованиями п.79 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 (в редакции от 16.03.2019).

В таблицах ниже представлены индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска.

Табл. 14.1 Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения города Нижнекамска в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	тыс. м2	3007,9	1525,3	1145,1	5060,9	2559,7	4865,5	6330,5	6608,6	6711,7	7000,0	7461,1	7293,0	8849,5	8545,5	9604,4	9533,8	10494,3	10058,7	9871,3	11165,9	9952,0
2	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	3585,5	5257,1	5788,5	1915,9	4546,1	2 607,4	1 486,4	1 539,3	1 737,3	1 765,1	1 610,9	2 067,9	773,0	1373,1	611,6	964,1	260,1	940,2	1 409,1	319,5	1 802,6
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	889,264	898,857	886,202	848,539	852,97	884,419	912,789	942,429	969,349	997,629	1025,139	1050,959	1074,569	1101,209	1128,069	1153,479	1176,689	1198,729	1224,059	1242,599	1266,779
3.1	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	678,61	687,833	694,74	666,264	668,38	689,447	712,417	736,757	758,427	781,307	804,187	824,597	846,427	869,577	894,927	918,137	940,817	961,087	983,427	1001,487	1022,157
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	383,12	386,184	389,96	362,481	364,59	377,62	391,83	406,89	420,30	434,46	448,62	461,25	474,76	489,08	504,75	519,10	533,13	545,67	559,49	570,67	583,46
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	295,49	301,649	304,78	303,783	303,78	311,82	320,58	329,86	338,12	346,84	355,56	363,34	371,66	380,49	390,17	399,03	407,68	415,41	423,93	430,81	438,69
3.2	в общественно- деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	210,654	211,024	191,462	182,275	184,59	194,972	200,372	205,672	210,922	216,322	220,952	226,362	228,142	231,632	233,142	235,342	235,872	237,642	240,632	241,112	244,622
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	167,454	169,81	150,696	140,673	142,28	150,89	155,37	159,77	164,13	168,61	172,45	176,94	178,42	181,31	182,56	184,38	184,82	186,29	188,77	189,17	192,08
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	43,2	41,214	40,766	41,602	42,31	44,08	45,00	45,90	46,79	47,71	48,50	49,42	49,72	50,32	50,58	50,96	51,05	51,35	51,86	51,94	52,54
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс.Гкал	251,2	259,5	255,2	251,1	255,8	269,0	281,4	293,3	304,1	315,5	326,5	336,9	346,4	357,0	367,7	377,9	387,1	395,9	406,0	413,4	423,1
4.1	в жилищном фонде	тыс.Гкал	114,6	58,4	42,1	182,2	92,1	175,1	227,9	237,9	241,6	252,0	268,6	262,5	318,5	307,6	345,7	343,2	377,7	362,1	355,3	401,9	358,2
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	64,7	32,8	23,7	99,1	50,3	95,9	125,3	131,4	133,9	140,1	149,8	146,8	178,7	173,0	195,0	194,0	214,0	205,6	202,1	229,0	204,5
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	49,9	25,6	18,5	83,1	41,9	79,2	102,5	106,5	107,7	111,9	118,7	115,7	139,9	134,6	150,7	149,1	163,7	156,5	153,2	172,9	153,7
4.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	тыс.Гкал	136,6	201,2	213,1	69,0	163,6	93,9	53,5	55,4	62,5	63,5	58,0	74,4	27,8	49,4	22,0	34,7	9,4	33,8	50,7	11,5	64,9
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	108,6	161,9	167,7	53,2	126,1	72,6	41,5	43,0	48,7	49,5	45,3	58,2	21,8	38,7	17,2	27,2	7,3	26,5	39,8	9,0	50,9
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	28,0	39,3	45,4	15,7	37,5	21,2	12,0	12,4	13,9	14,0	12,7	16,3	6,1	10,7	4,8	7,5	2,0	7,3	10,9	2,5	13,9
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	225,607	450,948	606,719	131,649	261,119	141,700	112,538	111,484	113,000	111,615	107,783	113,068	95,647	101,758	93,179	96,303	89,651	95,548	99,625	89,692	102,709
6	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	127,370	253,185	340,553	71,623	142,438	77,612	61,897	61,570	62,622	62,066	60,128	63,246	53,649	57,233	52,555	54,449	50,802	54,249	56,679	51,109	58,628
7	Градус-сутки отопительного периода	град.Схсут	6133,5	6159,6	5924,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7	5793,7
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2(град.Схсут)	233,718	235,712	218,077	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	58,751	40,141	33,076	95,139	40,604	74,775	134,802	133,612	121,409	122,558	137,163	109,466	295,147	168,690	381,193	244,095	906,882	252,770	170,770	754,754	135,706
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2(град.Схсут)	233,718	235,712	218,077	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539	208,539
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,405	0,410	0,404	0,387	0,389	0,389	0,416	0,430	0,442	0,455	0,467	0,479	0,490	0,502	0,514	0,526	0,536	0,546	0,558	0,566	0,577
12	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0,405	0,410	0,404	0,387	0,389	0,389	0,416	0,430	0,442	0,455	0,467	0,479	0,490	0,502	0,514	0,526	0,536	0,546	0,558	0,566	0,577
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Табл. 14.2 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	880	880	880	880	880	880	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	Гкал/ч	3 746	3 746	3 746	3 746	3 746	3 746	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748	3 748
2.1	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	613	613	613	613	613	613	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615	615
2.2	РОУ	Гкал/ч	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2.3	ПВК	Гкал/ч	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	710,7 3	709,16	726,0 1	707,02	717,97	726,71	737,91	754,51	771,87	797,04	822,90	852,63	871,30	901,65	931,02	949,77	963,60	985,49	1015,05	1040,74	1073,63
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	81,03	81,07	80,62	81,13	80,83	80,60	80,31	79,87	79,41	78,73	78,04	77,25	76,75	75,94	75,16	74,66	74,29	73,71	72,92	72,23	71,35
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс.Гкал	15 566,8	16 018,2	15 474,6	16042,1	16 970,7	16 970,7	16 972,7	16 984,3	16 997,0	17 007,1	17 015,6	17 022,3	17 026,5	17 030,9	17 035,2	17 039,4	17 049,1	17 062,9	17 072,5	17 079,8	17 084,1
6.1	из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	15 566,8	16 018,2	15 474,6	16042,1	16 970,7	16 970,7	16 972,7	16 984,3	16 997,0	17 007,1	17 015,6	17 022,3	17 026,5	17 030,9	17 035,2	17 039,4	17 049,1	17 062,9	17 072,5	17 079,8	17 084,1
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии, отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
8	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	253,5	285,9	283,2	294,8	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4	295,4
9	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг.у.т/Гкал/ч	151,7	143,6	143,5	143,6	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5
10	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
11	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	4155,6	4276,1	4131,0	4282,5	4530,4	4530,4	4528,5	4531,6	4534,9	4537,7	4539,9	4541,7	4542,8	4544,0	4545,1	4546,3	4548,9	4552,5	4555,1	4557,0	4558,2
12	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	4155,6	4276,1	4131,0	4282,5	4530,4	4530,4	4528,5	4531,6	4534,9	4537,7	4539,9	4541,7	4542,8	4544,0	4545,1	4546,3	4548,9	4552,5	4555,1	4557,0	4558,2
13	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс.чел	3,67	3,64	3,64	3,64	3,64	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,31
14	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	32747,5	30821,2	28894,9	26968,5	25042,2	23115,9	21189,6	19263,2	17336,9	15410,6	13484,3	11557,9	9631,6	7705,3	5779,0	3852,6	1926,3	0

Табл. 14.3 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	724	724	724	724	724	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
2	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	Гкал/ч	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
2.1	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
2.2	РОУ	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	ПВК	Гкал/ч	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	443,05	440,30	440,30	425,47	423,82	423,83	423,83	440,88	452,22	460,45	467,33	470,59	480,55	485,03	490,56	498,50	511,69	517,72	521,34	521,34	521,34
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	71,96	72,13	72,13	73,07	73,18	73,18	73,18	72,10	71,38	70,86	70,42	70,22	69,59	69,30	68,95	68,45	67,61	67,23	67,00	67,00	67,00
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс.Гкал	4066,81	5258,75	5 419,53	4 807,42	5 224,67	5238,82	5263	5287,43	5309,86	5332,63	5358,13	5384,97	5409,88	5432,53	5460,13	5485,35	5505,5	5522,78	5545,56	5570,58	5598,26
6.1	из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	4066,81	5258,75	5419,53	4807,42	5224,67	5238,82	5263	5287,43	5309,86	5332,63	5358,13	5384,97	5409,88	5432,53	5460,13	5485,35	5505,5	5522,78	5545,56	5570,58	5598,26
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии, отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
8	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	401	386,9	394,4	450,7	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9	434,9
9	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг.у.т/Гкал/ч	144,9	144,4	145,6	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1	149,1
10	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
11	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2573,9	3328,3	3430,1	3042,7	3306,8	3315,7	3331,0	3346,5	3360,7	3375,1	3391,2	3408,2	3424,0	3438,3	3455,8	3471,7	3484,5	3495,4	3509,8	3525,7	3543,2
12	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	2573,9	3328,3	3430,1	3042,7	3306,8	3315,7	3331,0	3346,5	3360,7	3375,1	3391,2	3408,2	3424,0	3438,3	3455,8	3471,7	3484,5	3495,4	3509,8	3525,7	3543,2
13	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс.чел	3,016	2,998	2,998	2,998	2,998	3,066	3,046	3,026	3,007	2,988	2,969	2,950	2,932	2,913	2,895	2,878	2,860	2,843	2,826	2,809	2,792
14	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	140941	132650	124360	116068,9	107778	99487,7	91197,03	82906,4	74615,7	66325,1	58034,5	49743,8	41453,2	33162,6	24871,9	16581,3	8290,6	0

Табл. 14.4 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	147,67	746,08	746,08	746,65	749,95	749,95	750,49	751,44	751,44	751,64	753,74	753,99	753,99	754,16	754,16	754,31	754,31	754,31
1.1	магистральных	км	127,84	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39
1.2	распределительных	км	19,83	527,69	527,69	528,27	531,57	531,57	532,10	533,05	533,05	533,25	535,35	535,60	535,60	535,77	535,77	535,92	535,92	535,92
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс.м2	97,07	212,09	212,09	212,16	213,85	213,85	214,00	214,58	214,58	214,60	215,53	215,60	215,60	215,65	215,65	215,68	215,68	215,68
2.1	магистральных	тыс.м2	93,00	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81	149,81
2.2	распределительных	тыс.м2	4,06	62,29	62,29	62,35	64,04	64,04	64,19	64,77	64,77	64,79	65,72	65,79	65,79	65,84	65,84	65,87	65,87	65,87
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	12,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75	20,75
3.1	магистральных	лет	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
3.2	распределительных	лет	7	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	0,402	0,878	0,874	0,869	0,870	0,864	0,859	0,856	0,851	0,846	0,844	0,839	0,834	0,829	0,824	0,819	0,814	0,809
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	848,54	852,97	884,42	912,79	942,43	969,35	997,63	1025,14	1050,96	1074,57	1101,21	1128,07	1153,48	1176,69	1198,73	1224,06	1242,60	1266,78
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	114,39	248,65	239,81	232,43	226,92	220,62	214,51	209,32	204,18	199,71	195,72	191,13	186,92	183,27	179,90	176,20	173,57	170,26
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс.Гкал	393,50	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04	394,04
7.1	магистральных	тыс.Гкал	171,061	170,44	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32	212,32
7.2	распределительных	тыс.Гкал	222,44	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60	223,60
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	1,84	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,73	1,73	1,73	1,73	1,72	1,72	1,72	1,72	1,71	1,71	1,71	1,71
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,1412	0,0297	0,0298	0,0298	0,0297	0,0297	0,0298	0,0298	0,0298	0,0298	0,0298	0,0298	0,0299	0,0299	0,0299	0,0300	0,0300	0,0301
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед/год	160	137	121	118	121	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	1,08	2,39	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387
11.1	магистральных	ед./км/год	1,08	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
11.2	распределительных	ед./км/год	0	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
12	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления открытая схема)	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	9000	9000	9000	9100	9500	10000	12000	12000	12000	12000	12000	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	8628,52	8518,22	8646,45	9002,53	9379,90	9877,89	11545,89	11545,89	11545,89	11545,89	11545,90	13219,64	13219,65	13219,65	13219,65	13219,65	13279,44	13279,44
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	24,28	24,86	23,41	22,93	23,18	23,73	27,67	26,92	26,26	25,68	25,06	27,52	26,92	26,39	25,90	25,37	24,99	24,51
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	151,0	240,7	163,0	166,3	170,2	174,2	178,4	182,4	186,5	190,2	194,4	199,8	204,9	209,5	213,9	219,0	222,7	227,5
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	244,8	369,6	163,0	166,3	170,2	174,2	178,4	182,4	186,5	190,2	194,4	199,8	204,9	209,5	213,9	219,0	222,7	227,5
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн.кВт-ч	22,81	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90	24,90
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	12,58	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49

Таб. 14.6. Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения г. Нижнекамск в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «Татэнерго»

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	7953,82	5080,77	4580,03	4455,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Освоение инвестиций	млн. руб.	7953,82	5080,77	4580,03	4455,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	В процентах от плана	%	100%	100%	100%	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	192,86	1578,78	1165,84	309,72	630,77	640,63	545,07	585,74	1147,60	678,20	545,82	498,50	607,99	568,61	521,66	593,49
4.1	объем финансирования не обеспеченный ИП	млн. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	173,77	183,63	88,07	128,74	690,60	221,20	88,82	41,50	150,99	111,61	64,66	136,49
4.2	Общая потребность в инвестициях	млн. руб.	192,86	1578,78	1165,84	309,72	804,54	824,26	633,15	714,49	1838,19	899,40	634,64	540,00	758,99	680,23	586,32	729,97
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	192,86	1578,78	1165,84	309,72	630,77	640,63	545,07	585,74	1147,60	678,20	545,82	498,50	607,99	568,61	521,66	593,49
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.																
7	Всего накопленным итогом	млн. руб.	192,86	1771,65	2937,48	3247,20	3877,97	4518,60	5063,67	5649,42	6797,01	7475,21	8021,03	8519,53	9127,52	9696,14	10217,8	10811,3
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%																
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	8146,69	6659,55	5745,86	4765,00	630,77	640,63	545,07	585,74	1147,60	678,20	545,82	498,50	607,99	568,61	521,66	593,49
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	8146,69	14806,24	20552,10	25317,11	25947,88	26588,51	27133,58	27719,33	28866,92	29545,12	30090,94	30589,44	31197,44	31766,05	32287,71	32881,20
11	Дефицит (-) профицит (+)	млн. руб.	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

15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Тарифно-балансовые модели рассчитаны для теплоснабжающих организаций, предоставивших соответствующие сведения.

Оценка ценовых последствий представлена без учета мероприятий по строительству сетей с целью подключения (технологического присоединения) потребителей, стоимость которых оплачивается за счет взимания платы за подключение к сетям теплоснабжения.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, определяющим стратегию развития СЦТ муниципального образования, выполненный анализ ценовых последствий отражает возможную прогнозную динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения при реализации всего предложенного в схеме теплоснабжения перечня мероприятий, а не сам тариф.

Для каждой организации на основе предоставленных данных на 2024-2040-е годы был рассчитан средневзвешенный тариф на тепловую энергию для конечного потребителя. В необходимую валовую выручку (далее НВВ) на следующие периоды были включены затраты в ценах базового года с учетом соответствующих дефляторов на реализацию мероприятий по улучшению технико-экономических показателей предприятий, без учета суммы по корректировке необходимой валовой выручки за отчетный период.

Табл. 15.1. Тарифно-балансовая модель источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" - АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
Электрическая мощность																882	882	882
Установленная электрическая мощность, в том числе:	МВт	880	880	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882
Располагаемая электрическая мощность	МВт	880	880	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882
Выработка электрической энергии всего, в том числе:	тыс. МВт-ч	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76	4 411,76
по теплофикационному циклу	тыс. МВт-ч	3 730,04	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51	4 035,51
Собственные нужды, всего, в том числе:	тыс. МВт-ч	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0	534,0
то же, %	%	14,3%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т.у.т.	3 473,43	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82	3 588,82
на выработку электрической энергии	тыс. т.у.т.	1 145,04	1 145,04	1 144,76	1 143,09	1 141,26	1 139,79	1 138,57	1 137,60	1 137,00	1 136,37	1 135,76	1 135,14	1 133,75	1 131,76	1 130,38	1 129,33	1 128,71
на выработку тепловой энергии	тыс. т.у.т.	2 443,78	2 443,78	2 444,06	2 445,73	2 447,56	2 449,03	2 450,25	2 451,22	2 451,82	2 452,45	2 453,06	2 453,68	2 455,07	2 457,06	2 458,44	2 459,49	2 460,11
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40	295,40
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00
Тепловая энергия																		
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3 746,00	3 746,00
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, всего, в том числе:	тыс. Гкал	15 853,95	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00	15 859,00
горячая вода		1 890,16	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97	1 775,97
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	2,913	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968	2,968
Расход топлива, всего, в том числе	тыс. т у.т.	3 556,223	3 112,907	3 116,377	3 119,883	3 123,102	3 126,369	3 130,028	3 133,880	3 137,454	3 140,705	3 144,665	3 148,284	3 151,176	3 153,656	3 156,924	3 160,515	3 164,487
Потребность в топливе газ природный на тепловую энергию	тыс. т у.т.	3 473,43	3 030,12	3 033,59	3 037,09	3 040,31	3 043,58	3 047,24	3 051,09	3 054,66	3 057,92	3 061,88	3 065,49	3 068,39	3 070,87	3 074,13	3 077,73	3 081,70
Топливный газ	тыс. т у.т.	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50	159,50
Потребность в топливе мазут	тыс. т у.т.	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789	82,789
Расчет НВВ на отпуск тепловой энергии (без НДС)																		
Материальные затраты	тыс. руб.	2 920,77	3 090,17	3 223,05	3 351,97	3 486,05	3 625,49	3 770,51	3 921,33	4 078,19	4 241,31	4 410,97	4 587,40	4 770,90	4 961,74	5 160,21	5 366,61	5 581,28
Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	46 069,90	48 741,96	50 837,86	52 871,38	54 986,23	57 185,68	59 473,11	61 852,03	64 326,11	66 899,16	69 575,12	72 358,13	75 252,45	78 262,55	81 393,05	84 648,78	88 034,73
услуги по подрядному	тыс. руб.	46 069,90	48 741,96	50 837,86	52 871,38	54 986,23	57 185,68	59 473,11	61 852,03	64 326,11	66 899,16	69 575,12	72 358,13	75 252,45	78 262,55	81 393,05	84 648,78	88 034,73

Показатели	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
ремонту																		
Эксплуатация																		
вода на технологические цели	тыс. руб.	1 645,01	1 778,26	1 849,39	1 923,36	2 000,30	2 080,31	2 163,52	2 250,06	2 340,07	2 433,67	2 531,01	2 632,26	2 737,55	2 847,05	2 960,93	3 079,37	3 202,54
энергия на производственные нужды	тыс. руб.	47 958,67	53 521,87	56 893,75	59 226,39	61 654,67	64 182,52	66 814,00	69 553,37	72 405,06	75 373,67	78 463,99	81 681,01	85 029,93	88 516,16	92 145,32	95 923,28	99 856,14
Топливо	тыс. руб.	1 450 491,75	1 595 620,17	1 664 230,29	1 730 798,22	1 800 029,17	1 872 029,34	1 946 909,50	2 024 784,84	2 105 775,17	2 190 005,09	2 277 604,18	2 368 707,21	2 463 454,34	2 561 991,33	2 664 469,77	2 771 047,33	2 881 887,95
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	50 667,53	53 606,25	55 911,32	58 147,77	60 473,68	62 892,63	65 408,33	68 024,67	70 745,65	73 575,48	76 518,50	79 579,24	82 762,41	86 072,90	89 515,82	93 096,45	96 820,31
Страховые взносы	тыс. руб.	15 098,92	15 974,66	16 661,57	17 328,04	18 021,16	18 742,00	19 491,68	20 271,35	21 082,20	21 925,49	22 802,51	23 714,61	24 663,20	25 649,73	26 675,71	27 742,74	28 852,45
Амортизация основных фондов	тыс. руб.	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90
Прочие расходы, не распределяемые по элементам	тыс. руб.	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00
ИТОГО затраты на производство	тыс. руб.	1 689 581,45	1 847 062,24	1 924 336,12	1 998 376,03	2 075 380,16	2 155 466,87	2 238 759,56	2 325 386,56	2 415 481,35	2 509 182,77	2 606 635,19	2 707 988,77	2 813 399,68	2 923 030,36	3 037 049,72	3 155 633,46	3 278 964,30
Прибыль на соц. развитие	тыс. руб.			5 000,00	5 200,00	5 408,00	5 624,32	5 849,29	6 083,26	6 326,60	6 579,66	6 842,85	7 116,56	7 401,22	7 697,27	8 005,16	8 325,37	8 658,38
НВВ (без инвест. составляющей)	тыс. руб.	1 689 581,45	1 847 062,24	1 929 336,12	2 003 576,03	2 080 788,16	2 161 091,19	2 244 608,85	2 331 469,82	2 421 807,95	2 515 762,43	2 613 478,03	2 715 105,32	2 820 800,90	2 930 727,63	3 045 054,88	3 163 958,83	3 287 622,68
НВВ (с инвест. составляющей)	тыс. руб.	1 755 949,25	1 913 430,04	1 998 557,74	2 075 566,51	2 155 658,26	2 238 956,10	2 325 588,35	2 415 688,50	2 509 395,37	2 606 853,35	2 708 212,59	2 813 629,27	2 923 265,80	3 037 291,12	3 155 880,92	3 279 217,90	3 407 492,12
Источники финансирования																		
Потребности в инвестициях	тыс. руб.	892 051,00	96 903,70	99 757,52	102 526,38	105 406,00	108 400,80	111 515,40	114 754,58	118 123,33	121 626,82	125 270,46	129 059,84	133 000,80	137 099,40	141 361,94	145 794,98	150 405,34
То же накопленным итогом	тыс. руб.	892 051,00	988 954,70	1 088 712,22	1 191 238,60	1 296 644,59	1 405 045,40	1 516 560,80	1 631 315,38	1 749 438,70	1 871 065,53	1 996 335,99	2 125 395,83	2 258 396,63	2 395 496,03	2 536 857,96	2 682 652,94	2 833 058,28
Собственные источник финансирования	тыс. руб.	892 051,00	96 903,70	99 757,52	102 526,38	105 406,00	108 400,80	111 515,40	114 754,58	118 123,33	121 626,82	125 270,46	129 059,84	133 000,80	137 099,40	141 361,94	145 794,98	150 405,34
амортизация объектов строительства, реконструкции, тех. перевооружения и (или) модернизации (тепловая энергия)	тыс. руб.	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90	30 535,90
амортизация прочие не регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	258 171,70																
капиталовложения из прибыли	тыс. руб.	66 367,80	66 367,80	69 221,62	71 990,48	74 870,10	77 864,90	80 979,50	84 218,68	87 587,43	91 090,92	94 734,56	98 523,94	102 464,90	106 563,50	110 826,04	115 259,08	119 869,44
прочие собственные средства (нетарифные источники)	тыс. руб.	536 975,60																

Табл. 15.2. Тарифно-балансовая модель источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" - ООО «Нижекамская ТЭЦ» с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
Электрическая мощность																		
Установленная электрическая мощность, в том числе:	МВт	724	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Располагаемая электрическая мощность	МВт	724	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Электрическая энергия																		
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. КВт-ч	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8	1 593,8
на тепловом потреблении	тыс. КВт-ч	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01	1185,01
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506	1 359,506
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07	587,07
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44	772,44
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51	377,51
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90	434,90
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10	149,10
Расход натурального топлива																		
Природный газ	тыс. куб.м.	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0	1 150 731,0
мазут	тыс.т.	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	0,00
Тепловая энергия																		
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580	1 580
теплофикационных отборов турбин	Гкал/ч	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220	1 220			
ПВК	Гкал/ч	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Расчетная тепловая нагрузка собственных нужд	Гкал/ч	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, всего, в том числе:	тыс. Гкал	5 224,67	5 238,82	5 263,00	5 287,43	5 309,85	5 332,63	5 358,13	5 384,97	5 409,88	5 432,53	5 460,13	5 485,35	5 505,50	5 522,78	5 545,56	5 570,58	5 598,25

Показатели	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
в паре	тыс. Гкал	4 255,74	4 267,27	4 286,98	4 306,89	4 325,16	4 343,72	4 364,50	4 386,38	4 406,68	4 425,13	4 447,63	4 468,18	4 484,60	4 498,68	4 517,25	4 537,64	4 560,19
в горячей воде	тыс. Гкал	966,87	969,49	973,96	978,48	982,63	986,85	991,57	996,53	1 001,14	1 005,34	1 010,44	1 015,11	1 018,84	1 022,04	1 026,25	1 030,88	1 036,00
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
то же, %	%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
Цены на топливо																		
Средневзвешенная среднегодовая цена на топливо	руб./т у.т.	5,42	5,79	6,04	6,29	6,54	6,80	7,07	7,35	7,65	7,95	8,27	8,60	8,95	9,30	9,68	10,06	10,47
Расчет НВВ на отпуск тепловой энергии (без НДС)																		
Материальные затраты	тыс. руб.	977	1034	1078	1121	1166	1213	1261	1312	1364	1419	1475	1534	1596	1660	1726	1795	1867
Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	1 746	1 848	1 927	2 004	2 085	2 168	2 255	2 345	2 439	2 536	2 638	2 743	2 853	2 967	3 086	3 209	3 337
услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	295	312	325	338	352	366	380	396	411	428	445	463	481	501	521	541	563
вода на технологические цели	тыс. руб.	3 227	3 489	3 628	3 773	3 924	4 081	4 245	4 414	4 591	4 775	4 966	5 164	5 371	5 586	5 809	6 041	6 283
Энергия всех видов со стороны	тыс. руб.	33 343	37 210	39 554	41 176	42 864	44 622	46 451	48 356	50 338	52 402	54 551	56 787	59 116	61 539	64 063	66 689	69 423
энергия на производственные нужды	тыс. руб.	33 343	37 210	39 554	41 176	42 864	44 622	46 451	48 356	50 338	52 402	54 551	56 787	59 116	61 539	64 063	66 689	69 423
Топливо		4 218 880	4 526 427	4 742 854	4 955 463	5 175 534	5 405 647	5 648 756	5 904 134	6 168 704	6 442 312	6 734 044	7 035 754	7 344 063	7 661 798	8 001 137	8 358 725	8 736 254
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	6 062	6 414	6 690	6 957	7 236	7 525	7 826	8 139	8 465	8 803	9 155	9 522	9 902	10 299	10 710	11 139	11 584
Страховые взносы	тыс. руб.	1 807	1 911	1 994	2 073	2 156	2 242	2 332	2 425	2 522	2 623	2 728	2 837	2 951	3 069	3 192	3 319	3 452
Амортизация основных фондов	тыс. руб.	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30
Прочие расходы, не распределяемые по элементам	тыс. руб.	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009
ИТОГО затраты на производство	тыс. руб.	4 297 201,15	4 609 509,18	4 828 914,91	5 043 770,79	5 266 181,10	5 498 728,56	5 744 370,87	6 002 385,23	6 269 698,45	6 546 162,27	6 840 866,00	7 145 668,91	7 457 196,98	7 778 282,09	8 121 107,34	8 482 323,95	8 863 628,97
Прибыль	тыс. руб.			5 000,00	5 200,00	5 408,00	5 624,32	5 849,29	6 083,26	6 326,60	6 579,66	6 842,85	7 116,56	7 401,22	7 697,27	8 005,16	8 325,37	8 658,38
НВВ (без инвест составляющей)	тыс. руб.	4 297 201,15	4 609 509,18	4 833 914,91	5 048 970,79	5 271 589,10	5 504 352,88	5 750 220,17	6 008 468,49	6 276 025,05	6 552 741,93	6 847 708,85	7 152 785,47	7 464 598,20	7 785 979,36	8 129 112,50	8 490 649,31	8 872 287,35
НВВ на горячую воду без инвест. составляющей	тыс. руб.	795 233,63	853 030,14	894 554,05	934 351,27	975 549,52	1 018 628,83	1 064 129,80	1 111 913,18	1 161 426,82	1 212 645,59	1 267 222,38	1 323 682,91	1 381 387,93	1 440 865,35	1 504 356,95	1 571 261,98	1 641 886,25
НВВ (с инвест составляющей)	тыс. руб.	822,48	879,88	918,47	954,90	992,79	1 032,20	1 073,18	1 115,78	1 160,10	1 206,20	1 254,13	1 303,98	1 355,84	1 409,79	1 465,88	1 524,19	1 584,83
Источники финансирования																		
Потребности в инвестициях	тыс. руб.	806 058,10	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30
То же накопленным итогом	тыс. руб.	1 190 640,00	1 220 495,30	1 250 350,60	1 280 205,90	1 310 061,20	1 339 916,50	1 369 771,80	1 399 627,10	1 429 482,40	1 459 337,70	1 489 193,00	1 519 048,30	1 548 903,60	1 578 758,90	1 608 614,20	1 638 469,50	1 668 324,80
Собственные источник финансирования	тыс. руб.	258 293,34	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30
амортизация	тыс. руб.	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30	29 855,30

Показатели	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
объектов строительства, реконструкции, тех. перевооружения и (или) модернизации (тепловая энергия)																		
амортизация прочие не регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	228 438,04																
капиталовложения из прибыли	тыс. руб.																	
Средства привлеченные на возвратной основе	тыс. руб.	547 764,76																

Табл. 15.3. Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии в системе теплоснабжения г. Нижнекамск в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 – филиал АО «Татэнерго» Нижнекамские тепловые сети с учетом предложений по техническому перевооружению.

Показатели	Ед. изм.	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г
Принято тепловой энергии с коллекторов источников	тыс. Гкал	1 845,982	1 902,139	1 742,550	1 756,704	1 769,558	1 783,062	1 796,198	1 808,527	1 819,801	1 832,522	1 845,348	1 857,481	1 868,564	1 879,088	1 891,183	1 900,036	1 911,582
НКТЭЦ-1 (ТГК-16)	тыс. Гкал	971,785	995,456	940,977	948,620	955,561	962,853	969,947	976,605	982,693	989,562	996,488	1 003,040	1 009,024	1 014,707	1 021,239	1 026,019	1 032,254
НКТЭЦ-2	тыс. Гкал	874,197	906,683	801,573	808,084	813,997	820,209	826,251	831,923	837,109	842,960	848,860	854,441	859,539	864,380	869,944	874,017	879,328
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	490,557*	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044
Полезно отпущено потребителям	тыс. Гкал	1 355,425	1 508,095	1 348,506	1 362,660	1 375,514	1 389,018	1 402,154	1 414,483	1 425,757	1 438,478	1 451,304	1 463,437	1 474,520	1 485,044	1 497,139	1 505,992	1 517,538
Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства всего	тыс. руб.																	
Услуги производственного характера, передача тепловой энергии по сетям город Н.Камск	тыс. руб.	557 518	589 854	615 218	639 827	665 420	692 037	719 718	748 507	778 447	809 585	841 969	875 647	910 673	947 100	984 984	1 024 384	1 065 359
Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства НКТС, в том числе:	тыс. руб.	451 157,8	479 917,5	492 256,6	510 179,6	528 739,9	548 193,4	568 454,5	589 495,8	611 308,2	634 277,1	658 267,3	683 197,0	709 041,9	735 910,7	764 218,7	793 159,7	823 856,5
Расходы на приобретение материалов для эксплуатации и текущего ремонта оборудования	тыс. руб.	25 743,0	27 236,0	28 407,2	29 543,5	30 725,2	31 954,2	33 232,4	34 561,7	35 944,2	37 381,9	38 877,2	40 432,3	42 049,6	43 731,6	45 480,8	47 300,1	49 192,1
Капитальный ремонт (нормативный)	тыс. руб.	73 453,7	77 714,0	81 055,7	84 297,9	87 669,8	91 176,6	94 823,7	98 616,6	102 561,3	106 663,8	110 930,3	115 367,5	119 982,2	124 781,5	129 772,8	134 963,7	140 362,2
Покупная энергия	тыс. руб.	134 277,0	137 779,9	147 946,2	155 628,5	163 537,5	171 913,9	180 654,8	189 715,3	199 067,7	209 078,4	219 591,2	230 505,6	241 773,5	253 482,6	266 024,6	278 569,2	292 213,8
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	59 807,0	63 275,8	65 996,6	68 636,5	71 382,0	74 237,3	77 206,7	80 295,0	83 506,8	86 847,1	90 321,0	93 933,8	97 691,2	101 598,8	105 662,8	109 889,3	114 284,8
Страховые взносы	тыс. руб.	16 745,3	17 716,5	18 478,3	19 217,4	19 986,1	20 785,6	21 617,0	22 481,7	23 381,0	24 316,2	25 288,8	26 300,4	27 352,4	28 446,5	29 584,4	30 767,7	31 998,5

Показатели	Ед. изм.	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г
Амортизация, в том числе:	тыс. руб.	84 859,00	96 660,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00
Прочие расходы	тыс. руб.	56 212,0	59 472,3	62 029,6	64 510,8	67 091,2	69 774,8	72 565,8	75 468,5	78 487,2	81 626,7	84 891,8	88 287,4	91 818,9	95 491,7	99 311,3	103 283,8	107 415,1
Расходы из прибыли в составе тарифа	тыс. руб.	61,0	63,0	66,0	68,0	71,0	74,0	77,0	80,0	83,0	86,0	90,0	93,0	97,0	101,0	105,0	109,0	113,0
НВВ от осуществления деятельности по оказанию услуг по передаче тепловой энергии, в том числе:	тыс. руб.	1 008 676,2	1 069 772,0	1 107 474,8	1 150 006,6	1 194 159,9	1 240 230,3	1 288 172,8	1 338 002,8	1 389 755,5	1 443 862,3	1 500 235,9	1 558 844,4	1 619 715,1	1 683 010,9	1 749 202,9	1 817 543,3	1 889 215,4
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.	874 399,28	931 992,08	959 528,65	994 378,08	1 030 622,40	1 068 316,37	1 107 517,99	1 148 287,55	1 190 687,77	1 234 783,88	1 280 644,72	1 328 338,83	1 377 941,58	1 429 528,28	1 483 178,29	1 538 974,15	1 597 001,67
НВВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	1 049 697,2	1 193 112,0	1 204 494,4	1 250 907,0	1 299 096,3	1 349 364,1	1 401 672,0	1 456 042,0	1 512 516,2	1 571 533,5	1 633 014,0	1 696 933,6	1 763 327,8	1 832 368,1	1 904 534,4	1 979 088,1	2 057 222,0
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.	915 420,28	1 055 332,08	1 056 548,25	1 095 278,46	1 135 558,80	1 177 450,23	1 221 017,20	1 266 326,73	1 313 448,52	1 362 455,06	1 413 422,74	1 466 427,97	1 521 554,29	1 578 885,50	1 638 509,80	1 700 518,91	1 765 008,23
Источники финансирования																		
Потребности в инвестициях	тыс. руб.	236 902,67	1 291 074,70	185 296,60	971 529,30	258 095,80	525 642,20	291 343,30	454 228,90	469 641,50	507 230,40	523 867,50	454 848,50	388 326,30	506 661,90	452 873,60	434 718,10	494 572,60
То же накопленным итогом	тыс. руб.	236 902,67	1 527 977,37	1 713 273,97	2 684 803,27	2 942 899,07	3 468 541,27	3 759 884,57	4 214 113,47	4 683 754,97	5 190 985,37	5 714 852,87	6 169 701,37	6 558 027,67	7 064 689,57	7 517 563,17	7 952 281,27	8 446 853,87
Собственные источник финансирования	тыс. руб.	125 880,00	220 000,00	185 296,60	189 177,38	193 213,40	197 410,86	201 776,21	206 316,18	211 037,75	215 948,17	221 055,02	226 366,14	231 889,71	237 634,22	243 608,51	249 821,77	256 283,56
амортизация объектов строительства, реконструкции, тех. перевооружения и (или) модернизации (тепловая энергия)	тыс. руб.	84 859,00	96 660,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00	88 277,00
капиталовложения из прибыли	тыс. руб.	41 021,00	123 340,00	97 019,60	100 900,38	104 936,40	109 133,86	113 499,21	118 039,18	122 760,75	127 671,17	132 778,02	138 089,14	143 612,71	149 357,22	155 331,51	161 544,77	168 006,56
прочие (нетарифные источники)/бюджетные средства	тыс. руб.	70 001,67	1 071 074,70		782 351,92	64 882,40	328 231,34	89 567,09	247 912,72	258 603,75	291 282,23	302 812,48	228 482,36	156 436,59	269 027,68	209 265,09	184 896,33	238 289,04

* В 2024 году указаны суммарные фактические тепловые потери по сетям филиала АО «Татэнерго» Нижнекамские тепловые сети и АО «ВКиЭХ»

Табл. 15.6. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО АО «Татэнерго» с учетом предложений по техническому перевооружению, для потребителей, подключенных к сетям АО «Татэнерго» руб./Гкал (без НДС)

Показатели	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 845,982	1 902,139	1 742,550	1 756,704	1 769,558	1 783,062	1 796,198	1 808,527	1 819,801	1 832,522	1 845,348	1 857,481	1 868,564	1 879,088	1 891,183	1 900,036	1 911,582
НКТЭЦ-1 (ТГК-16)	тыс.Гкал	971,785	995,456	940,977	948,620	955,561	962,853	969,947	976,605	982,693	989,562	996,488	1 003,040	1 009,024	1 014,707	1 021,239	1 026,019	1 032,254
НКТЭЦ-2	тыс.Гкал	874,197	906,683	801,573	808,084	813,997	820,209	826,251	831,923	837,109	842,960	848,860	854,441	859,539	864,380	869,944	874,017	879,328
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	490,557*	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044	394,044
3. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 355,425	1 508,095	1 348,506	1 362,660	1 375,514	1 389,018	1 402,154	1 414,483	1 425,757	1 438,478	1 451,304	1 463,437	1 474,520	1 485,044	1 497,139	1 505,992	1 517,538
4. НВВ (без инвестиций)	тыс. руб.	2 534 543,76	2 676 855,96	2 793 558,49	2 913 392,20	3 037 175,23	3 167 178,95	3 302 526,83	3 442 890,46	3 589 527,14	3 744 496,50	3 906 440,23	4 074 559,91	4 248 534,46	4 429 253,24	4 620 322,81	4 814 385,08	5 021 427,17

Показатели	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 587 674,95	1 670 836,04	1 758 455,55	1 841 831,52	1 927 697,59	2 018 267,79	2 112 604,92	2 210 317,51	2 311 182,55	2 418 549,52	2 530 985,89	2 647 619,08	2 768 046,79	2 893 077,03	3 026 230,67	3 160 060,54	3 304 461,09
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	874 399,28	931 992,08	959 528,65	994 378,08	1 030 622,40	1 068 316,37	1 107 517,99	1 148 287,55	1 190 687,77	1 234 783,88	1 280 644,72	1 328 338,83	1 377 941,58	1 429 528,28	1 483 178,29	1 538 974,15	1 597 001,67
Расходы на сбыт	тыс. руб.	72 469,52	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41
5. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 575 564,76	2 800 195,96	2 890 578,09	3 014 292,58	3 142 111,63	3 276 312,80	3 416 026,04	3 560 929,64	3 712 287,89	3 872 167,67	4 039 218,25	4 212 649,05	4 392 147,17	4 578 610,46	4 775 654,32	4 975 929,85	5 189 433,73
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 587 674,95	1 670 836,04	1 758 455,55	1 841 831,52	1 927 697,59	2 018 267,79	2 112 604,92	2 210 317,51	2 311 182,55	2 418 549,52	2 530 985,89	2 647 619,08	2 768 046,79	2 893 077,03	3 026 230,67	3 160 060,54	3 304 461,09
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	915 420,28	1 055 332,08	1 056 548,25	1 095 278,46	1 135 558,80	1 177 450,23	1 221 017,20	1 266 326,73	1 313 448,52	1 362 455,06	1 413 422,74	1 466 427,97	1 521 554,29	1 578 885,50	1 638 509,80	1 700 518,91	1 765 008,23
Расходы на сбыт	тыс. руб.	72 469,52	74 027,84	75 574,29	77 182,60	78 855,24	80 594,79	82 403,91	84 285,41	87 656,82	91 163,09	94 809,62	98 602,00	102 546,08	106 647,93	110 913,84	115 350,40	119 964,41

* В 2024 году указаны суммарные фактические тепловые потери по сетям филиала АО «Татэнерго» Нижнекамские тепловые сети и АО «ВКиЭХ»

15.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Реконструкция тепловых сетей является мероприятием, направленным на преодоление износа и повышение надежности. Для реализации социально-значимых проектов, связанных с реконструкцией тепловых сетей по причине истощения ресурса, предполагается использование тарифных источников финансирования амортизации и прибыли на развитие.

Проведение мероприятий, запланированных в Главе 12 для ЕТО АО «Татэнерго» в г. Нижнекамске, отражается на тарифе на тепловую энергию при передаче через распределительные и квартальные тепловые сети в части увеличения амортизационных отчислений, общего роста полезного отпуска тепловой энергии. Инвестиционная составляющая тарифа незначительно оказывает влияние на рост тарифов для конечных потребителей.

Все мероприятия запланированы за счет собственных средств организации «амортизационные отчисления» и «прибыль на развитие производства» (тарифный источник), большая доля инвестиций, начиная с 2026 года планируется за счет не тарифных источников – это бюджетные средства или собственные средства от нерегулируемых видов деятельности.

Инвестиционная составляющая тарифа не оказывает влияние на рост тарифов для конечных потребителей.

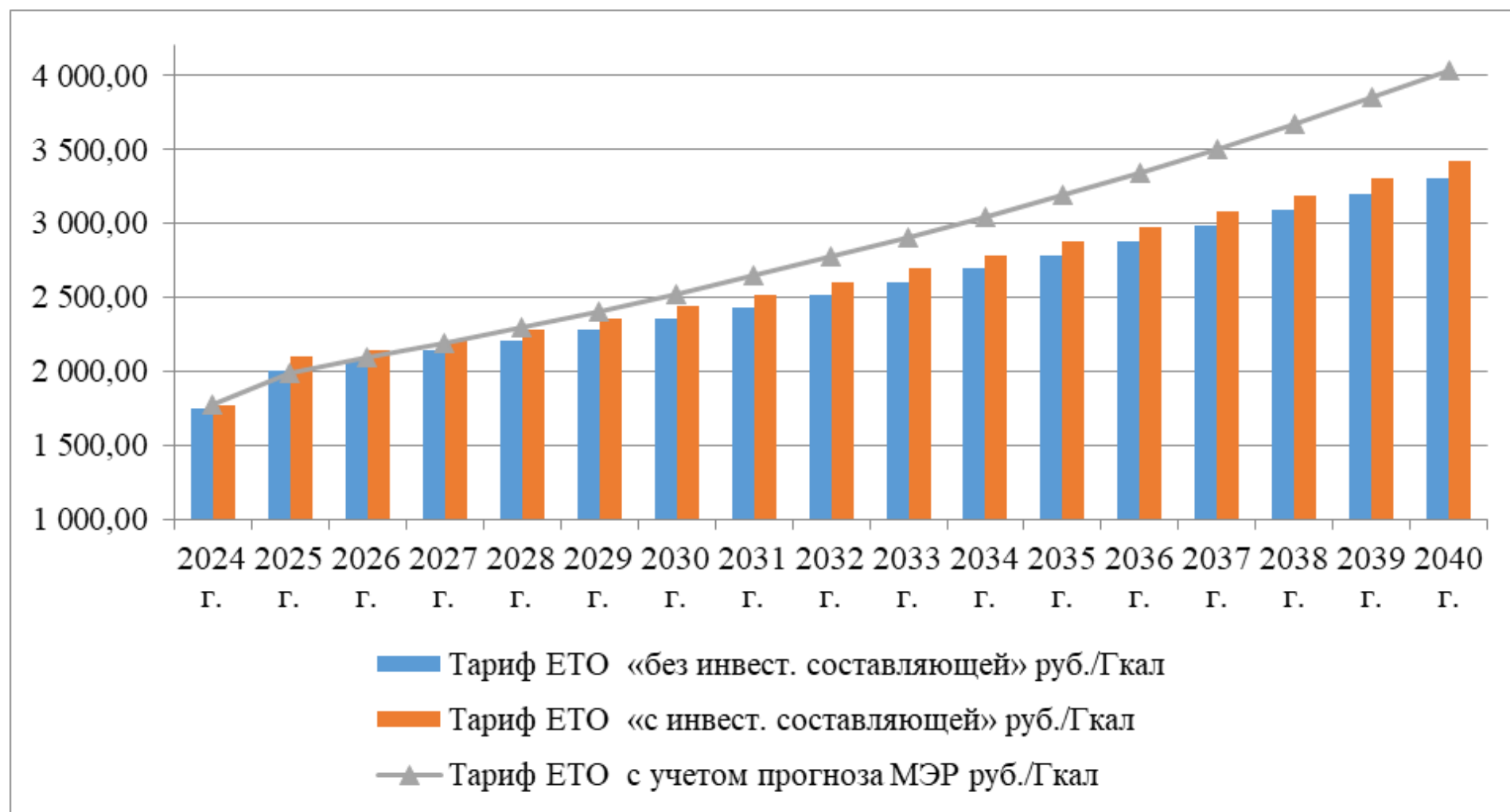


Рис. 15.1. Прогноз тарифа на тепловую энергию (горячую воду), отпускаемую потребителям АО «Татэнерго» в г. Нижнекамске, руб./Гкал без НДС

16 РАЗДЕЛ 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.НИЖНЕКАМСК

16.1 Общие положения

Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения является одним из общих принципов организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения, установленных ст.3 Федерального Закона от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Бережное отношение к окружающей среде – один из стратегических приоритетов теплоснабжающих компаний. Организации осознают свою ответственность перед обществом в данном вопросе, объективно оценивают и стремятся минимизировать экологические риски, наращивают инвестиции в природоохранные программы.

Стратегическими целями обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования являются:

- снижение техногенной нагрузки и поддержание благоприятного состояния природной среды и среды обитания человека;
- недопущение экологического ущерба от хозяйственной деятельности;
- сохранение биологического разнообразия в условиях нарастающей антропогенной нагрузки;
- рациональное использование, восстановление и охрана природных ресурсов.

В соответствии с этими целями теплоснабжающие организации выделяют следующие приоритетные направления деятельности:

- управление рисками в области обеспечения экологической безопасности;
- экологический мониторинг и производственный экологический контроль;
- управление системой предупреждения, локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;
- развитие программ по утилизации/обезвреживанию отходов производства;
- обучение и развитие персонала в области экологической безопасности.

Задача, решаемая в результате разработки настоящей главы - оценить, каким образом мероприятия, предусмотренные Схемой теплоснабжения, повлияют на состояние загрязнения атмосферного воздуха г. Нижнекамск.

Для решения указанной задачи:

- проведен анализ нормативной природоохранной документации по источникам теплоснабжения, расположенных в г. Нижнекамск;
- определены объекты, осуществляющие наибольшую выработку тепловой энергии, и соответственно, значительно больше осуществляющие выбросы

загрязняющих веществ в атмосферу, что в свою очередь, приводит к большему негативному воздействию на атмосферный воздух;

- определены изменения объемов валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемых источников теплоснабжения при развитии схемы теплоснабжения по предпочтительному варианту;

- проведена оценка существующего состояния (по данным о параметрах источников выбросов из проектов нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух);

- определено прогнозируемое перспективное состояние (с учетом прироста нагрузок, топливопотребления и других мероприятий по схеме развития теплоснабжения).

При определении оценки воздействия системы теплоснабжения на экологию использованы действующие нормативно правовые акты и нормативно-технические документы, в сфере экологии и природопользования:

- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха;

- При Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

- Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;

- Приказ Минприроды России от 07.08.2018 года № 352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»;

- Приказ Минприроды России от 11.08.2020 N 581 "Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух";

- РД 34.02.305-98 «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС».

При выполнении разработки настоящих обосновывающих материалов использованы исходные данные из проектов нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух, представленных теплоснабжающими организациями по запросам разработчика схемы теплоснабжения.

16.2 Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере

Климат Нижнекамска умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Наиболее солнечным является период с апреля по август. Наиболее облачным месяцем является ноябрь. Погода и климат в большей степени определяются атмосферной циркуляцией, и особенно преобладанием западных потоков воздуха, что обуславливает существенное влияние на местный климат атлантических воздушных течений, которые смягчают и увлажняют его. Вместе с тем сюда поступают и воздушные массы, сформировавшиеся в других, в том числе арктических и резко континентальных районах. По северо-западным, северным и северо-восточным траекториям на территорию входит холодный воздух из Арктики. Иногда он поступает и с юго-востока, огибая с юга Уральские горы. С юго-запада, юга, а летом и с юго-востока обычно приходит тропический воздух, обуславливающий резкие потепления. Из районов Сибири зимой вторгается холодный континентальный воздух умеренных широт, приводящий к установлению малооблачной, морозной погоды. В целом же западные и юго-западные потоки преобладают, поэтому климат здесь менее континентальный, чем к востоку и юго-востоку. На процессы погоды и формирование особенностей климата большое влияние оказывают циклонические и антициклонические макроциркуляционные формы движения атмосферы. Они обуславливают как зональные, так и меридиональные движения различных воздушных масс. Циклоны сопровождаются обычно быстрыми и резкими изменениями погоды с сильно развитой облачностью, осадками и порывистыми ветрами. В антициклонах преобладает более спокойная и малооблачная погода. Повторяемость циклонических процессов в Ср. Поволжье составляет в среднем за год 173 дня (47%), антициклонических — 192 дня (53%).

Важной особенностью климата г. Нижнекамска, как, впрочем, и большей части территории России, является наличие двух резко различающихся между собой периодов — теплого (апрель-октябрь) с положительными температурами воздуха и холодного (ноябрь-март) с отрицательными температурами и образованием устойчивого снежного покрова.

По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения. Наибольшее количество осадков приходится на июль, а наименьшее — на март. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Количество осадков, выпадающих в жидком виде (дожди), составляет около 70%, в твердом (снег) — 20%, смешанные осадки — 10%. В июне, июле, августе осадки выпадают только в жидком виде, за исключением случаев града. В период отрицательных среднесуточных температур осадки выпадают в виде

снега, образуя снежный покров. Он формируется не сразу, так как наступающие обычно потепления быстро разрушают его. Период между появлением первого снежного покрова (конец октября — начало ноября) и образованием устойчивого снежного покрова (вторая декада ноября) составляет в Нижнекамске около 20 дней. Число дней со снежным покровом около 150. Высота снежного покрова достигает наибольших значений в марте.

Преобладающими направлениями ветра за год и в холодный период в районе Нижнекамска являются южное, западное и юго-восточное. В летний период увеличивается повторяемость северных и северо-западных ветров. Зимний период характеризуется более сильными ветрами, чем летний. Средние скорости ветра невелики (так среднегодовая скорость ветра составляет порядка 3 м/с), однако в отдельных случаях порывы ветра могут превышать 30 м/с.

В Нижнекамске возможны такие опасные метеорологические явления как шквал, сильные ветры, метели, дожди, ливни, снег, туман, жара, мороз и крупный град. Наиболее высока вероятность сильных ливней, дождей и ветра (20-30%).

На процессы погоды и формирования особенностей климата большое влияние оказывают циклонические и антициклонические макроциркуляционные формы движения атмосферы. Они обуславливают как зональные, так и меридиональные движения различных воздушных масс. В осенне-зимний период циклонические процессы на территории РТ связаны преимущественно с вторжением западных и северо-западных циклонов. Летом преобладают местные и западные процессы. Антициклонические процессы зимой обязаны прежде всего влиянию восточных антициклонов, летом — западных. Сезонные изменения барико-циркуляционных процессов вызывают изменения ветрового режима. С сентября по апрель, в целом за год, в республике преобладают южные и юго-западные ветры, тогда как летом больше повторяемость ветров северо-западных направлений. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, равна 7 м/с.

Коэффициент стратификации (целое число от 140 до 250), зависящий от температурной стратификации атмосферы и используемый в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, для Среднего Поволжья принят 160.

16.3 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории г. Нижнекамск

Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории г. Нижнекамск приведено в Табл. 16.1.

Сведения об объемах выбросов вредных веществ по существующему состоянию приняты в соответствии с данными о фактических выбросах, приведенных в проектах нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух для источников тепловой энергии (мощности) с учетом изменений потребления топлива в (исходя из фактических сведений по расходу топлива).

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу для прогнозируемого состояния до 2040 года выполнен с учетом реализации мероприятий схемы теплоснабжения. При расчете учитывался рост расхода топлива, связанный с ростом подключенной тепловой нагрузки, а также увеличение установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) на предприятии осуществляется в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды согласно ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Производственный контроль за уровнями загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (далее - производственный контроль) проводится согласно требований ст. 20, ст. 32 Федерального закона от 30.03.99. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Санитарных правил СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и Санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям,

эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятия.

Расчет объема валовых выбросов источников тепловой энергии осуществляется в соответствии с:

РД 34.02.305-98 «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС»;

Приказом Минприроды России от 11.08.2020 N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j , поступающего в атмосферу с дымовыми газами (т/год), рассчитывается по уравнению:

$$M_j = c_j * V_{с.г} * V_p * k_p \quad (1)$$

где:

c_j - массовая концентрация загрязняющего вещества j в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $a_0 = 1,4$ и нормальных условиях, мг/м³;

$V_{с.г}$ - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м³) топлива, при $a_0 = 1,4$, м³/кг топлива (м³/м³ топлива);

V_p - расчетный расход топлива, определяется по формуле (2); при определении выбросов в граммах в секунду берется в т/ч (тыс. м³/ч); в тоннах за отчетный период - берется в т/год (тыс. м³/год);

k_p - коэффициент пересчета; при определении выбросов в граммах в секунду $k_p = 0,278 \cdot 10^{-3}$; в тоннах $k_p = 10^{-6}$.

Расчетный расход топлива V_p , т/год, определяется по отношению

$$V_p = (1 - q_4 / 100) * B \quad (2)$$

где:

B - расход топлива на котел, т/год (тыс. м³/год);

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %;

Значение B определяется по показаниям прибора или по обратному тепловому балансу (при проведении испытаний котла).

Расчет объема сухих дымовых газов $V_{с.г}$ проводится по нормативному методу по химическому составу сжигаемого топлива или табличным данным.

Значения суммарных годовых (валовых) выбросов определенного ЗВ из ИЗАВ (т/год) рассчитываются исходя из определенной на основании инструментальных методов средней мощности выброса ЗВ из конкретного ИЗАВ при данном режиме и суммарной продолжительности (в часах) работы ИЗАВ в данном режиме в течение года.

При использовании расчетных способов значения суммарных годовых (валовых) выбросов определяются исходя из расчетных средних за год значений выбросов (выделений) конкретного ЗВ (в г/час или г/кг), определенных по расходу сырья, материалов, топлива, энергии или по выпущенной продукции, и наибольшей продолжительности (в часах) работы источника выделения или ИЗАВ в течение года или расхода сырья, материалов, топлива, энергии и выпущенной продукции за год.

Суммарный годовой (валовый) выброс ЗВ (т/год) определяется с учетом не стационарности выбросов ЗВ во времени, в том числе остановок на профилактический ремонт технологического оборудования и ГОУ.

При производственном процессе циклического характера и работе с конкретной, характерной для данного производства нагрузкой, годовой выброс конкретного ЗВ рассчитывается исходя из числа повторений рассматриваемого производственного цикла за год и среднегодовой величины выброса рассматриваемого ЗВ для одного производственного цикла.

Годовой выброс ЗВ (т/год) от всего объекта ОНВ рассчитывается как сумма годовых выбросов этого ЗВ из всех ИЗАВ данного объекта ОНВ.

Табл. 16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Источник теплоснабжения	Основной вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м³																Валовый выброс по источнику тепловой энергии, т/год.																	
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ООО «Нижекамская ТЭЦ»	Природный газ	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	1 150 731	8151,66	8151,66	8151,67	8151,67	8151,67	8151,66	8151,67	8151,67	8151,67	8151,67	8151,67	8151,67	8151,67	8151,66	8151,67	8151,67	8151,67
Филиал АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	Природный газ	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	2 828 964	20040,10	20040,10	20040,11	20040,12	20040,11	20040,10	20040,11	20040,12	20040,12	20040,12	20040,11	20040,12	20040,12	20040,11	20040,10	20040,11	20040,10

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

На источниках комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в г. Нижнекамск производится 100% тепловой энергии. Соответственно основной объем (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу в целом по городу приходится на данные источники тепловой энергии. Снижение объемов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу зависит только от снижения расхода топлива, которое в свою очередь, зависит или от погодных условий (снижение температуры наружного воздуха), уменьшения заявленного объема потребления тепловой энергии или сокращения объектов теплопотребления.

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Мероприятий, заложенных в рамках строительства новых теплоисточников и программы модернизации (переворужения) основного оборудования на существующих теплоисточниках, реализуемых в рамках схемы теплоснабжения, достаточно для обеспечения требуемых экологических и санитарных норм.

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Дополнительные инвестиции для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при текущей актуализации не предусмотрены.