

Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2025 год)**

**Том 1. Утверждаемая часть**

**ШИФР 009.16.СТ-УЧ.001.000**

Казань, 2024 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 отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой 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 ..... 25

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 ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ 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 ..... 56

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения ..... 56

### 3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ..... 60

3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	60
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	63
4	<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК .....</b>	<b>65</b>
4.1	Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения.....	65
4.2	Предложенные варианты развития системы теплоснабжения.....	66
4.3	Предложения по снижению потерь в системе теплоснабжения .....	79
4.3.1	<b>Предпосылки к реализации мероприятий по снижению потерь</b>	<b>79</b>
4.3.2	<b>Предлагаемые мероприятия по снижению потерь .....</b>	<b>86</b>
4.3.3	<b>Вариант по снижению тепловых потерь в тепловых сетях до н.п. Большое Афанасово и Красный Ключ .....</b>	<b>105</b>
5	<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>108</b>
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.....	108
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	108

5.3	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	109
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	116
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.....	116
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	116
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 .....	116
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	116
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	117
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	117
5.11	Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск	118
<b>6 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .....</b>		<b>120</b>
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).....	120
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 .....	120

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 .....	122
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 .....	122
6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	123
6.6	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	123
6.7	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса .....	125
6.8	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	126
6.9	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации технических средств безопасности.....	128
6.10	Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них МО г. Нижнекамск.....	128
7	<b>РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>137</b>
8	<b>РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....</b>	<b>138</b>
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	138
8.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	143
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 .....	143
8.4	Преобладающий в Муниципальном образовании г. Нижнекамск вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения.....	143
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса города.....	143
9	<b>РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....</b>	<b>144</b>

9.1	Предложения по величине инвестиций в осуществление строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	144
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 .....	154
9.3	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	154
9.4	Оценка экономической эффективности инвестиций по отдельным предложениям	154
<b>9.5</b>	<b>Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок...</b>	<b>154</b>
<b>9.6</b>	<b>Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП .....</b>	<b>155</b>
9.7	Оценка ценовых последствий.....	157
<b>10</b>	<b>РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) .....</b>	<b>159</b>
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям).....	159
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	161
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	162
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	170
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования г. Нижнекамск .....	170
<b>11</b>	<b>РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>171</b>
11.1	Определение условий, при которых перераспределение отпуска не приводит к нарушению надежности системы .....	171
11.2	Предложение по распределению нагрузок.....	172
<b>12</b>	<b>РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ</b>	<b>174</b>
<b>13</b>	<b>РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО</b>	

## СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК ..... 177

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 ..... 177

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 177

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..... 178

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..... 178

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..... 180

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..... 180

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 ..... 180

## 14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД НИЖНЕКАМСК»..... 182

### 15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ ..... 195

15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения..... 195

15.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 204

## 16 РАЗДЕЛ 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.НИЖНЕКАМСК..... 206

16.1 Общие положения..... 206

16.2 Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере..... 208

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..... 210

16.4 Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух ..... 214

16.5 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух ..... 214

16.6 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух ..... 214

# **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 отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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 2020г. 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»**

<b>Показатели</b>	<b>2016г.</b>	<b>2025г.</b>	<b>2040г.</b>
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.

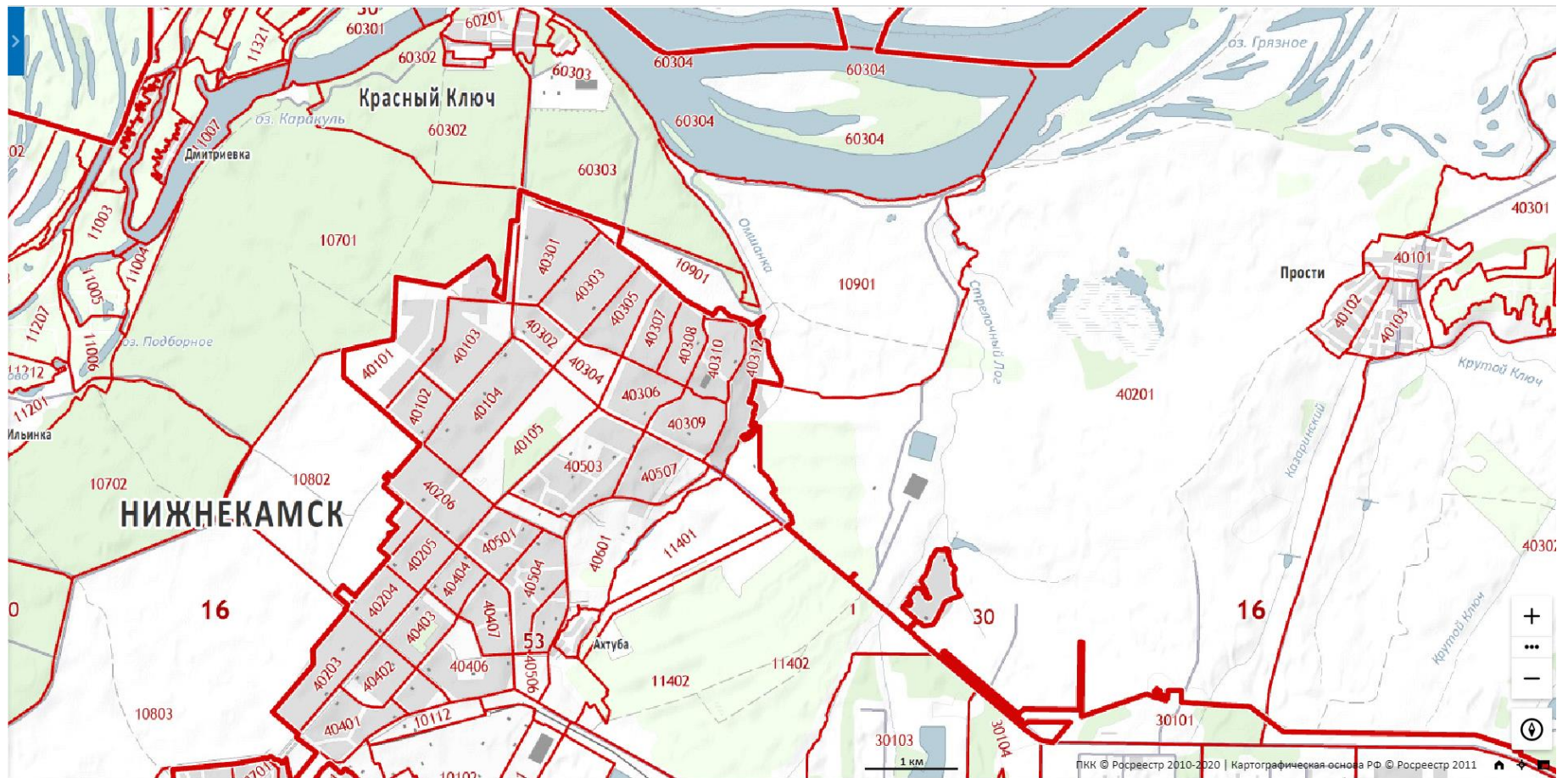


Рис. 1.1. Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов

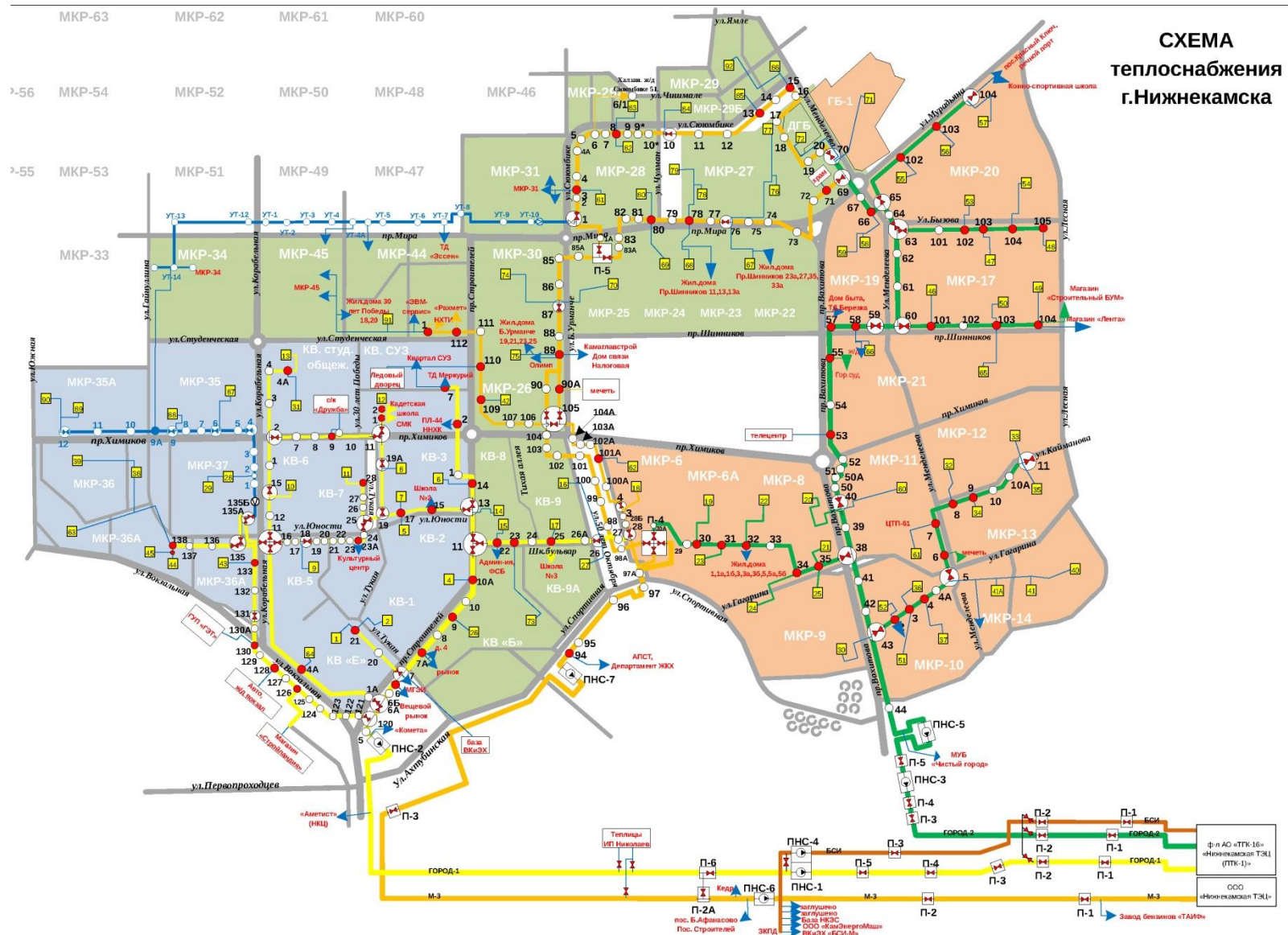


Рис. 1.2. Деление территории в генеральном плане поселения с использованием планировочных элементов









**Рис. 1.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска**



**Рис. 1.4. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска**

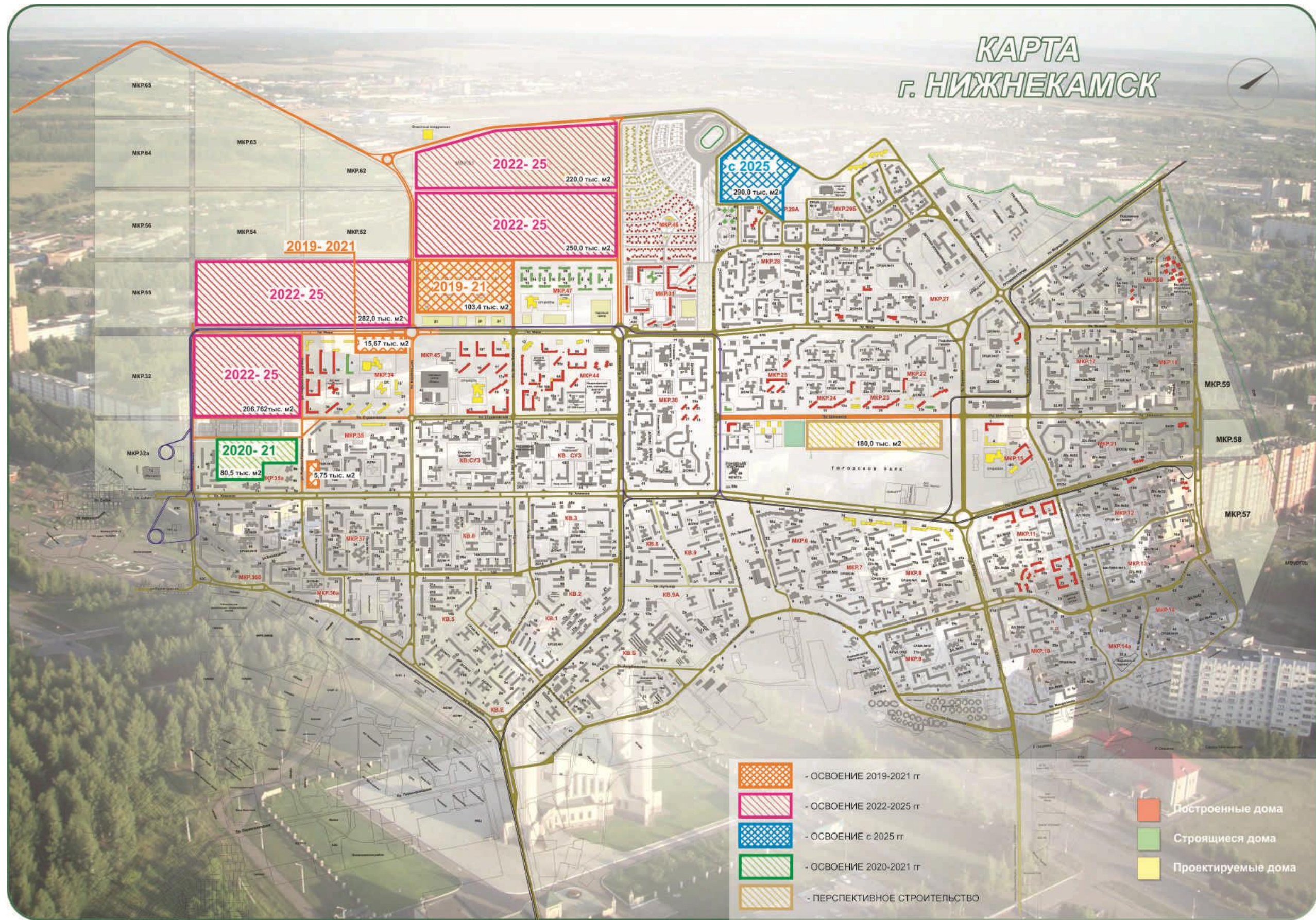


Рис. 1.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска

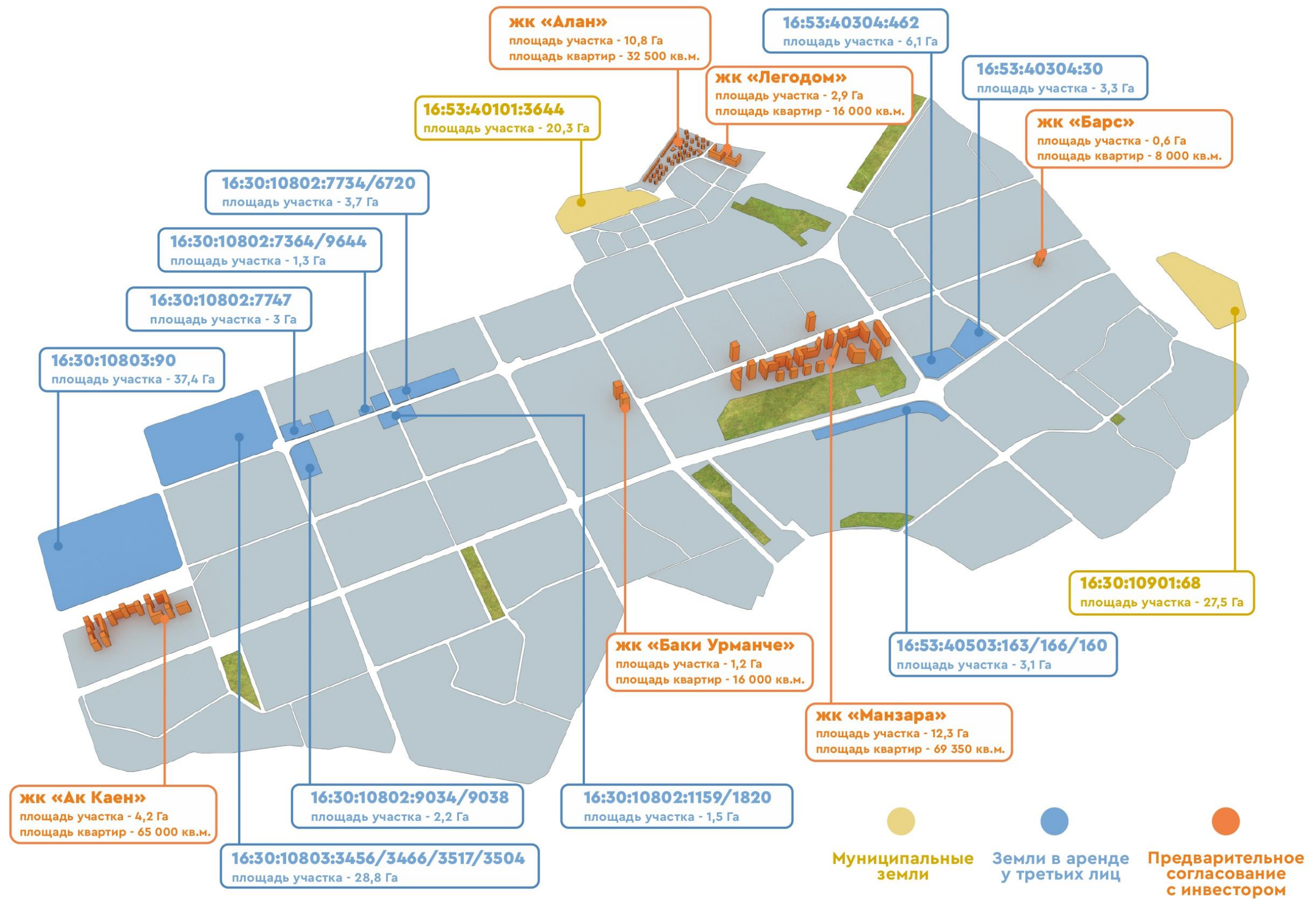


Рис. 1.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска

## 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения 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 2019-2023 гг. представлена в Табл. 1.6. Договорные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии ЕТО № 1 АО «Татэнерго» в расчетных элементах территориального деления г. Нижнекамска за 2023 год приведены в Табл. 1.5. За расчетные элементы территориального деления приняты кадастровые кварталы.

**Табл. 1.5. Договорные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии ЕТО № 1 АО «Татэнерго» в расчетных элементах территориального деления г. Нижнекамска за 2023 год, Гкал/ч**

Кадастровый квартал	Микрорайон	Договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, Гкал/ч		
		Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма
40503	6	8,832	5,581	14,413
40503	7	10,055	5,299	15,354
40503	8	8,907	5,681	14,588
40507	9	15,562	9,451	25,013
40309	10	15,590	9,723	25,313
40306	11	13,585	11,073	24,658
40307	12	9,583	6,334	15,917
40308	13	10,650	6,285	16,935
40310	14	7,934	6,353	14,287
40304	15	-0,344	-0,503	-0,847
40303	17	11,491	7,827	19,318
40303	18	11,355	7,344	18,699
40302	19	7,821	5,039	12,860
40301	20	22,559	14,583	37,142
40305	21	16,538	10,947	27,485
40104	22	6,407	3,505	9,912
40104	23	6,287	3,902	10,189
40104	24	5,374	2,078	7,452
40104	25	12,358	4,864	17,222
40103	27	23,054	13,062	36,116
40102	28	18,006	8,987	26,993
40206	30	29,344	15,930	45,274
10802	31	6,941	4,160	11,101
10803	34	20,719	13,340	34,059
40203	35	16,449	11,212	27,661
40401	36	9,036	5,995	15,031
40402	37	11,838	8,201	20,039
10802	44	12,518	6,858	19,376
10802	45	9,346	4,491	13,837

10802	47	8,533	6,316	14,849
10802	49	9,330	6,235	15,565
40310	14 а	2,152	1,108	3,260
40101	29 а	6,224	4,374	10,598
40101	29 б	15,874	11,004	26,878
40203	35 а	7,454	3,456	10,910
40401	36 а	7,463	5,159	12,622
40504	9 а	16,558	5,449	22,007
10309	Б Афанасово	3,348	1,665	5,013
40105	Г парк семья	2,058	0,304	2,362
40407	Квартал 1	1,122	0,667	1,789
40407	Квартал 2	6,880	5,281	12,161
40404	Квартал 3	6,098	4,145	10,243
40406	Квартал 5	14,334	10,156	24,490
40403	Квартал 6	11,572	7,008	18,580
40501	Квартал 8	5,796	4,091	9,887
40501	Квартал 9	5,953	4,442	10,395
40406	ПКиО	0,552	0,140	0,692
10105	Строителей	10,075	1,050	11,125
40204	СУЗ	20,462	14,117	34,579
40405	Квартал Е и прочие	11,212	3,942	15,154
<b>Итого по ЕТО-1</b>		<b>530,837</b>	<b>317,703</b>	<b>848,539</b>

**Табл. 1.6. Динамика договорных тепловых нагрузок конечных потребителей тепловой энергии г. Нижнекамска в зоне деятельности ЕТО № 1 АО «Татэнерго» за 2019-2022 гг., Гкал/ч**

Период	Наименование ЕТО	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	
2019	АО Татэнерго	379,691	293,223	672,914	63,333	24,197	87,53	103,833	18,637	122,47	882,914
2020	АО Татэнерго	383,12	295,49	678,61	65,14	24,829	89,969	102,314	18,371	120,685	889,264
2021	АО Татэнерго	386,184	301,649	687,833	64,464	24,841	89,305	105,346	16,373	121,719	898,857
2022	АО Татэнерго	389,956	304,787	694,743	54,028	22,596	76,625	96,668	18,167	114,835	886,203
2023	АО Татэнерго	362,48	303,783	666,264	56,739	23,694	80,433	83,934	17,908	101,842	848,539

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

Прогноз прироста перспективной нагрузки приведен в таблицах ниже.

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

Наименование показателей	2019	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,	1,58	2,17	2,38	1,41	0,25	0,61	1,78	29,84	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:	2,93	5,1	7,48	8,89	9,14	9,75	11,53	41,37	56,43	69,84	84,00	98,16	110,79	124,30	138,62	154,29	168,64	182,67	195,21	209,03	220,21	233,00
Многоэтажный жилищный фонд	1,58	2,16	1,5	0,84	0,25	0,61	1,78	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	0,01	0,88	0,37	0	0	0	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:	1,58	2,17	2,38	1,41	0,25	0,61	1,78	29,84	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:	1,58	2,17	2,38	1,41	0,25	0,61	1,78	29,84	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																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040101	29																					
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					
16:30:010803	71																					
16:30:010803	72																					

**Табл. 1.8. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2019	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	0,97	1,34	1,48	0,86	0,18	0,48	1,19	18,41	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:	3,65	4,99	6,47	7,33	7,51	7,99	9,18	27,59	36,87	45,13	53,85	62,57	70,35	78,67	87,50	97,18	106,04	114,69	122,42	130,94	137,82	145,70
Многоэтажный жилищный фонд	0,97	1,33	0,92	0,52	0,18	0,48	1,19	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	0,01	0,55	0,23	0	0	0	1,28	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:	0,97	1,34	1,48	0,86	0,18	0,48	1,19	18,41	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:	0,97	1,34	1,48	0,86	0,18	0,48	1,19	18,41	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																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040101	29																					
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					
16:30:010803	71																					
16:30:010803	72																					

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

Наименование показателей	2019	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	4,70	2,04	8,61	8,49	1,56	0,37	4,07	18,51	4,40	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:	9,14	11,18	19,79	28,28	29,84	30,21	34,28	52,80	57,20	61,56	66,04	69,88	74,37	75,85	78,74	79,99	81,81	82,25	83,72	86,20	86,60	89,51
Всего по поселению, в том числе:	4,70	2,04	8,61	8,49	1,56	0,37	4,07	18,51	4,40	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																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040301:5579																						
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040102:54	28																					
16:53:040601:141																						
16:53:040101	29																					
16:53:030122:2	промзона																					
16:53:040204:63																						
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:30:010803:5186																						
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802:11488																						
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					

Наименование показателей	2019	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	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	0

Табл. 1.10. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час

Наименование показателей	2019	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,	0,97	0,42	1,78	1,75	0,006	0,00	0	3,80	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:	1,89	2,31	4,09	5,84	5,846	5,85	5,85	9,65	10,55	11,44	12,36	13,15	14,07	14,37	14,97	15,23	15,61	15,70	16,00	16,51	16,59	17,19
Всего по поселению, в том числе:	0,97	0,42	1,78	1,75	0,006	0	0	3,80	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																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040101	29																					
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					
16:30:010803	71																					
16:30:010803	72																					

**Табл. 1.11. 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		2019	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		8,22	5,97	14,25	12,51	2,00	1,46	7,04	70,57	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:		17,61	23,58	37,83	50,34	52,33	53,79	60,83	131,40	161,04	187,96	216,24	243,75	269,57	293,18	319,82	346,68	372,09	395,30	417,34	442,67	461,21	485,39
отопление, вентиляция		6,28	4,21	10,99	9,90	1,81	0,98	5,85	48,35	19,46	17,77	18,64	18,00	17,12	14,99	17,21	16,92	16,17	14,47	14,01	16,30	11,58	15,70
горячее водоснабжение		1,94	1,76	3,26	2,61	0,18	0,48	1,19	22,21	10,18	9,15	9,64	9,51	8,70	8,62	9,43	9,94	9,24	8,74	8,03	9,03	6,96	8,48
Многоэтажный жилищный фонд		2,55	3,49	2,42	1,36	0,43	1,09	2,97	22,99	24,36	21,69	22,89	22,89	20,40	21,83	20,74	18,87	12,40	6,00	2,41	0,00	0,00	0,00
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		0,00	0,02	1,43	0,60	0,00	0,00	0,00	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	6,48	10,83	16,69	17,86	22,34	18,07	20,68
Общественно деловой фонд		5,67	2,46	10,39	10,24	1,57	0,37	4,07	22,32	5,30	5,25	5,40	4,63	5,41	1,78	3,49	1,51	2,20	0,53	1,77	2,99	0,48	3,51
Всего по поселению, в том числе:		8,22	5,97	14,25	12,51	2,00	1,46	7,04	70,57	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:		8,22	5,97	14,25	12,51	2,00	1,46	7,04	70,57	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																						
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,1	0	0	1,79	0,55	0,12	1,3	2,59	0,97	0,97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	В	0	0	0	0	0,00	0	1,48	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040301:5579		0	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040307	12	0	0,22	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040304; 16:53:040306	15	1,07	0	0	1,7	0,00	0,00	0	6,86476	1,67	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040303	17	0,16	0,6	0	0	0,01	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	0,00	1,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	22	0,06	0	0,42	0,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	23	0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040104	25	0,12	0	1,03	0	0	0	0	5,34	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	0	0	6,48	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	0,19	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	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040103	27	0,06	0,02	0,71	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040102:54	28	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040601:141		0	0	0	0	0,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040101	29	0,1	0,4	0	2,6	0	0	0,19	1,56375	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	0	0	0	0	0	0	0
16:53:030122:2	промзона	0	0	0	0	0	0	0,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040204:63		0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040206	30	0	0	0,17	0	0,3	0	0	1,46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	31	0	0	0	2,8	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	0	9,95	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	1,72	0	1,43	1,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010803:5186		0	0	0	0	0	0,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:040203	35	0,4	0	0,37	0,6	0	0	0	0,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:040203	35А	0,08	0,4	0,4	0,54	0	0	0	2	0,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:53:010802	44	0,25	0	0	0	0,074896	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	0,074896	0	0	5,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	47	0	0	0	0	0	0	0	5,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	48	0	0	0	0	0	0	0	6,99	5,16	3,62	3,62	3,62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30:010802	49	4,1	4,21	9,72	0	0	0	0	0,98	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	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	0	0	8,34	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	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	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	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	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	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	0	1,54	0	0	0	6,74	0	0	0	0	0
16:30:010901	58	0	0	0	0	0	0	0	1,88	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	0,81	0	0	0	0	0	0,61	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
16:30:010802	60	0	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
16:30:010802:11488		0	0	0	0	0	0	3,59	0	0	0	0	0	0	0	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0	4,48	0	0

Общий прирост тепловой нагрузки (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2023 по 2040 год составит 485,39 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 539,88 тыс. Гкал.

**Табл. 1.12. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2019	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,	2,03	2,8	3,07	0,60	0,30	0,01	0,06	25,60	17,34	18,35	17,82	18,29	17,55	16,96	17,78	18,81	19,32	18,48	17,65	17,05	16,63	16,92
то же накопительным итогом, в том числе:	7,65	10,45	13,52	14,12	14,42	14,43	14,49	40,09	57,43	75,78	93,60	111,89	129,44	146,40	164,18	182,99	202,31	220,79	238,44	255,49	272,12	289,04
Многоэтажный жилищный фонд	3,15	2,73	2,58	1,73	0,30	0,01	0,06	13,83	17,17	18,14	17,81	18,3	17,56	16,94	17,14	16,11	13,66	9,12	5,06	2,2	0,57	0,19
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,93	0,17	0,52	0,77	0,00	0,00	0,00	1,42	0,17	0,21	0,02	0	0	0	0,62	2,69	5,66	9,36	12,61	14,86	16,08	16,75
Всего по поселению, в том числе:	2,03	2,8	3,07	0,60	0,30	0,01	0,06	25,60	17,34	18,35	17,82	18,29	17,55	16,96	17,78	18,81	19,32	18,48	17,65	17,05	16,63	16,92
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	2,03	2,8	3,07	0,60	0,30	0,01	0,06	25,60	17,34	18,35	17,82	18,29	17,55	16,96	17,78	18,81	19,32	18,48	17,65	17,05	16,63	16,92
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040101	29																					
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					
16:30:010803	71																					
16:30:010803	72																					

**Табл. 1.13. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2019	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	1,25	1,72	1,90	0,36	0,22	0,01	0,03	15,78	10,69	11,31	10,99	11,26	10,81	10,45	10,93	11,6	11,92	11,38	10,89	10,52	10,28	9,55
то же накопительным итогом, в том числе:	4,7	6,42	8,32	8,68	8,90	8,91	8,94	24,72	35,41	46,72	57,71	68,97	79,78	90,23	101,16	112,76	124,68	136,06	146,95	157,47	167,75	177,30
Многоэтажный жилищный фонд	1,94	1,68	1,59	1,07	0,22	0,01	0,03	8,53	10,59	11,19	10,98	11,29	10,83	10,44	10,57	9,93	8,42	5,63	3,12	1,35	0,35	0,12
Средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,58	0,11	0,32	0,47	0,00	0,00	0,00	0,88	0,1	0,13	0,01	0	0	0	0,38	1,66	3,49	5,77	7,78	9,16	9,91	9,43
Всего по поселению, в том числе:	1,25	1,72	1,90	0,36	0,22	0,01	0,03	15,78	10,69	11,31	10,99	11,26	10,81	10,45	10,93	11,6	11,92	11,38	10,89	10,52	10,28	9,55
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	1,25	1,72	1,90	0,36	0,22	0,01	0,03	15,78	10,69	11,31	10,99	11,26	10,81	10,45	10,93	11,6	11,92	11,38	10,89	10,52	10,28	9,55
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040101	29																					
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					
16:30:010803	71																					
16:30:010803	72																					

**Табл. 1.14. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы, тыс.**

**Гкал**

Наименование показателей	2019	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	6,05	2,65	11,13	3,56	2,93	0,04	0,48	21,69	6,49	6,13	5,72	5,48	5,33	4,47	3	3,1	2,04	1,83	1,23	2,26	2,03	1,84
то же накопительным итогом, в том числе:	11,78	14,43	25,56	29,12	32,05	32,09	32,58	54,27	60,76	66,89	72,61	78,09	83,42	87,89	90,89	93,99	96,03	97,86	99,09	101,35	103,38	105,22
Всего по поселению, в том числе:	6,05	2,65	11,13	3,56	2,93	0,04	0,48	21,69	6,49	6,13	5,72	5,48	5,33	4,47	3	3,1	2,04	1,83	1,23	2,26	2,03	1,84
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040102:54	28																					
16:53:040601:141																						
16:53:040101	29																					
16:53:030122:2	промзона																					
16:53:040204:63																						
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:30:010803:5186																						
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802:11488																						
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					
16:30:010803	71																					
16:30:010803	72																					

**Табл. 1.15. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал**

Наименование показателей	2019	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,	1,26	0,55	2,29	0,74	0,01	0,00	0	4,49	1,32	1,27	1,16	1,14	1,09	0,92	0,62	0,64	0,43	0,38	0,25	0,47	0,41	0,38
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам:	2,44	2,99	5,28	6,02	6,03	6,03	6,03	10,52	11,84	13,11	14,27	15,41	16,50	17,42	18,04	18,68	19,11	19,49	19,74	20,21	20,62	21,00
Всего по поселению, в том числе:	1,26	0,55	2,29	0,74	0,01	0,00	0	4,49	1,32	1,27	1,16	1,14	1,09	0,92	0,62	0,64	0,43	0,38	0,25	0,47	0,41	0,38
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040101	29																					
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					
16:30:010803	66																					
16:30:010803	67																					
16:30:010803	68																					
16:30:010803	69																					
16:30:010803	70																					
16:30:010803	71																					
16:30:010803	72																					

**Табл. 1.16. 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	2019	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	<b>10,59</b>	<b>7,72</b>	<b>18,39</b>	<b>5,26</b>	<b>3,47</b>	<b>0,06</b>	<b>0,57</b>	<b>67,56</b>	<b>35,84</b>	<b>37,06</b>	<b>35,69</b>	<b>36,17</b>	<b>34,78</b>	<b>32,80</b>	<b>32,33</b>	<b>34,15</b>	<b>33,71</b>	<b>32,07</b>	<b>30,02</b>	<b>30,30</b>	<b>29,35</b>	<b>28,69</b>
то же накопительным итогом, в том числе:	26,57	34,29	52,68	57,94	61,40	61,47	62,04	129,60	165,44	202,50	238,19	274,36	309,14	341,94	374,27	408,42	442,13	474,20	504,22	534,52	563,87	592,56
отопление, вентиляция	8,08	5,45	14,20	4,16	3,24	0,05	0,54	47,29	23,83	24,48	23,54	23,77	22,88	21,43	20,78	21,91	21,36	20,31	18,88	19,31	18,66	18,76
горячее водоснабжение	2,51	2,27	4,19	1,10	0,23	0,01	0,03	20,27	12,01	12,58	12,15	12,40	11,90	11,37	11,55	12,24	12,35	11,76	11,14	10,99	10,69	9,93
Многоэтажный жилищный фонд	5,09	4,41	4,17	2,80	0,52	0,02	0,09	22,36	27,76	29,33	28,79	29,59	28,39	27,38	27,71	26,04	22,08	14,75	8,18	3,55	0,92	0,31
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	1,51	0,28	0,84	1,24	0,00	0,00	0,00	2,30	0,27	0,34	0,03	0,00	0,00	0,00	1,00	4,35	9,15	15,13	20,39	24,02	25,99	26,18
Общественно деловой фонд	7,31	3,20	13,42	4,30	2,94	0,04	0,48	26,18	7,81	7,40	6,88	6,62	6,42	5,39	3,62	3,74	2,47	2,21	1,48	2,73	2,44	2,22
Всего по поселению, в том числе:	<b>10,59</b>	<b>7,72</b>	<b>18,39</b>	<b>5,26</b>	<b>1,61</b>	<b>0,06</b>	<b>0,57</b>	<b>67,56</b>	<b>35,84</b>	<b>37,06</b>	<b>35,69</b>	<b>36,17</b>	<b>34,78</b>	<b>32,80</b>	<b>32,33</b>	<b>34,15</b>	<b>33,71</b>	<b>32,07</b>	<b>30,02</b>	<b>30,30</b>	<b>29,35</b>	<b>28,69</b>
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе по кадастровым кварталам:	<b>10,59</b>	<b>7,72</b>	<b>18,39</b>	<b>5,26</b>	<b>1,61</b>	<b>0,06</b>	<b>0,57</b>	<b>67,56</b>	<b>35,84</b>	<b>37,06</b>	<b>35,69</b>	<b>36,17</b>	<b>34,78</b>	<b>32,80</b>	<b>32,33</b>	<b>34,15</b>	<b>33,71</b>	<b>32,07</b>	<b>30,02</b>	<b>30,30</b>	<b>29,35</b>	<b>28,69</b>
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																					
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8																					
16:53:040104	В																					
16:53:040307	12																					
16:53:040304; 16:53:040306	15																					
16:53:040303	17																					
16:53:040305	21																					
16:53:040104	22																					
16:53:040104	23																					
16:53:040104	25																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040105	Общегородской центр																					
16:53:040103	27																					
16:53:040102:54	28																					
16:53:040601:141																						
16:53:040101	29																					
16:53:030122:2	промзона																					
16:53:040204:63																						
16:53:040206	30																					
16:53:010802	31																					
16:30:010803	33																					
16:30:010803	34																					
16:30:010803:5186																						
16:53:040203	35																					
16:30:040203	35А																					
16:53:010802	44																					
16:30:010802	45																					
16:30:010802	47																					
16:30:010802	48																					
16:30:010802	49																					
16:30:010802	50																					
16:30:010803	51																					
16:30:010803	52																					
16:30:010803	53																					
16:30:010803	54																					
16:30:010803	55																					
16:30:010803	56																					
16:30:010901	57																					
16:30:010901	58																					
16:30:010901	59																					
16:30:010802	60																					
16:30:010802:11488																						
16:30:010802	61																					
16:30:010803	63																					
16:30:010803	65																					

Наименование показателя	2019	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	0,93	1,5	0,18	0,22	0,02	5,92	
16:30:010803 67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,36	0,04	2,5	3,96	
16:30:010803 68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,76	2,75	3,36	2,47	2,53	
16:30:010803 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,87	2,28	2,45	2,65	3,93	4,71	2,92
16:30:010803 70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,84	2,21	2,38	2,57	2,6	1,95	0,72
16:30:010803 71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,64	1,83	0,43	0,26	0,02	0	1,47
16:30:010803 72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,88	3,04	0,36	

### 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. 1.17. Тепловые нагрузки ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2019	2020	2021	2022	2023
В сетевой воде	131	119	119	119	119

**Табл. 1.18. Потребление тепловой энергии ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2019	2020	2021	2022	2023
В сетевой воде	659 280	601 930	601 930	601 930	601 930

**Табл. 1.19. Тепловые нагрузки АО «ТАИФ-НК»**

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2019	2020	2021	2022	2023
В сетевой воде	6,12	5,87	6,7	5,74	4,8

**Табл. 1.20. Потребление тепловой энергии АО «ТАИФ-НК»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2019	2020	2021	2022	2023
В сетевой воде	30 825	29 585	33 759	28956	24 537

**Табл. 1.21. Потребление тепловой энергии АО «Танеко»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Покупка тепловой энергии в паре: - у ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	тыс. Гкал	1768,848	2182,774	2642,822	2958,327	3405,610	3262,86
Покупка тепловой энергии в горячей воде:	тыс. Гкал	1,909	1,856	2,120	1,889	2,141	2,0705

**Табл. 1.22. Потребление тепловой энергии АО «Нижекамсктехуглерод»**

Наименование показателя	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
Покупка тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. в паре	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. в горячей воде	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Собственная выработка тепловой энергии, всего: *	тыс. Гкал	411,60	357,20	434,87	397,85	377,45
в т.ч. в паре	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в т.ч. в горячей воде	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск тепловой энергии абонентам	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственное потребление на нужды отопления	тыс. Гкал	39,549	39,626	39,626	39,626	39,626
Собственное потребление на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,184	3,400	3,507	2,700	2,808
Собственное потребление на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	369,867	314,176	391,740	355,526	335,015

\* 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 ПКК 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 2019-2040 гг. представлена в таблице ниже. Средняя плотность тепловой нагрузки потребителей источников тепловой энергии г. Нижнекамска на базовый 2023 год составляет 0,387 Гкал/ч/га.

**Табл. 1.23. Существующие и перспективные значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки**

Наименование показателей	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Общая отапливаемая площадь жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	111204	47440	113596	138572	153091	153091,7	153094	153626	153895	154134	154386,5	154639	154864	155105	155360	155639,2	155895	156146	156369	156616	156815	157043
Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	207808	502536	426358	547107	628911	628912,1	628926	629188	629251	629313	629376,6	629431	629495	629516	629557	629574,7	629601	629607	629628	629663	629669	629710
Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	882,914	889,264	898,857	886,202	848,539	850,0009	857,041	927,561	957,201	984,121	1012,401	1039,91	1065,73	1089,34	1115,98	1142,841	1168,25	1191,46	1213,5	1238,83	1257,37	1281,55
в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	672,914	678,61	687,833	694,74	666,264	667,3489	670,319	718,529	742,869	764,539	787,4189	810,299	830,709	852,539	875,689	901,0389	924,249	946,929	967,199	989,539	1007,6	1028,27
для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	379,691	383,12	386,184	389,96	362,481	363,09	364,87	394,67	409,73	423,14	437,3	451,46	464,09	477,6	491,92	507,59	521,94	535,97	548,51	562,33	573,51	586,3
для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	293,223	295,49	301,649	304,78	303,783	304,2589	305,449	323,859	333,139	341,399	350,1189	358,839	366,619	374,939	383,769	393,4489	402,309	410,959	418,689	427,209	434,089	441,969
в общественно-деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	210	210,654	211,024	191,462	182,275	182,652	186,722	209,032	214,332	219,582	224,982	229,612	235,022	236,802	240,292	241,802	244,002	244,532	246,302	249,292	249,772	253,282
для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	167,166	167,454	169,81	150,696	140,673	141,05	145,12	163,63	168,03	172,39	176,87	180,71	185,2	186,68	189,57	190,82	192,64	193,08	194,55	197,03	197,43	200,34
для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	42,834	43,2	41,214	40,766	41,602	41,602	41,602	45,402	46,302	47,192	48,112	48,902	49,822	50,122	50,722	50,982	51,362	51,452	51,752	52,262	52,342	52,942
Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,402	0,405	0,410	0,404	0,387	0,387	0,387	0,423	0,436	0,449	0,462	0,474	0,486	0,497	0,509	0,521	0,533	0,543	0,553	0,565	0,573	0,584

## **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.

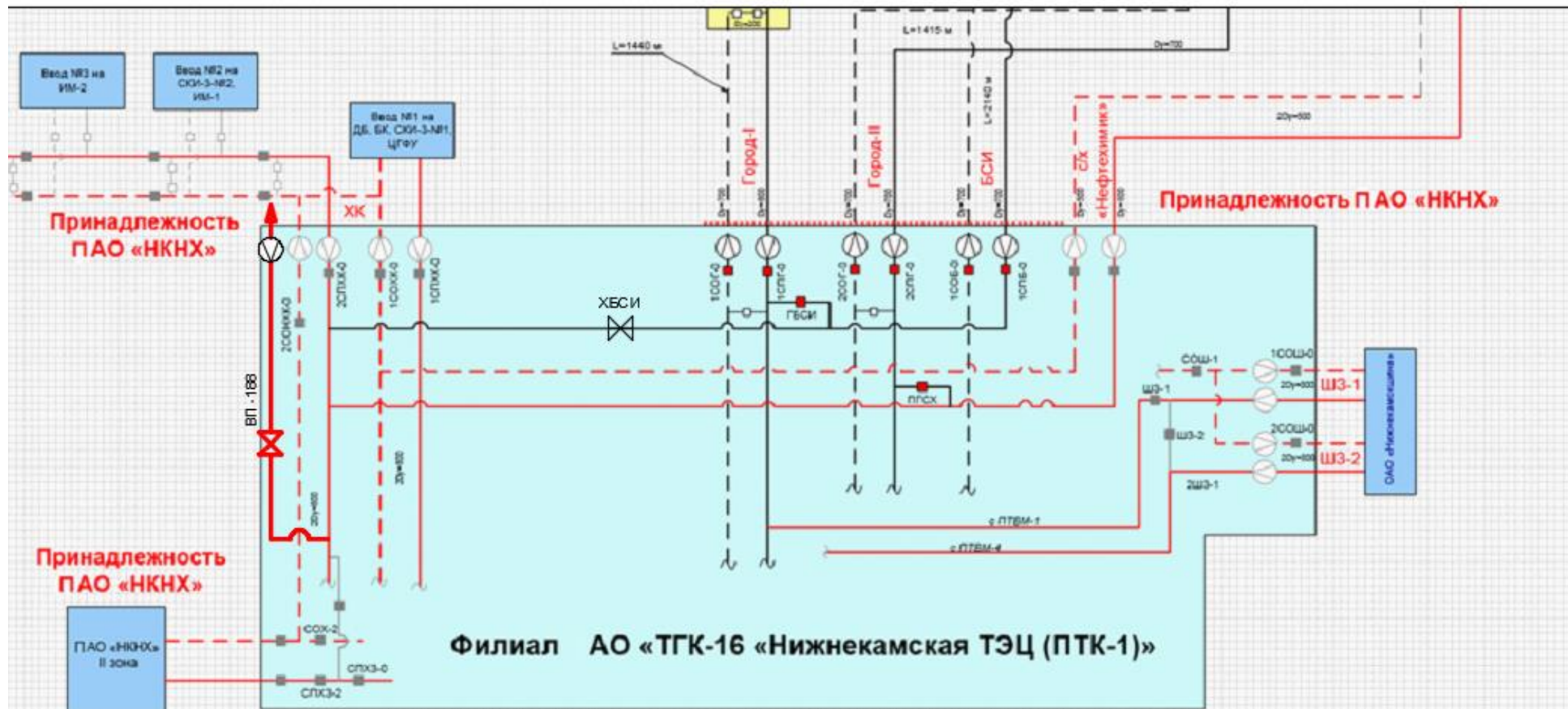


Рис. 2.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от филиала АО "ТГК-16" -"Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"

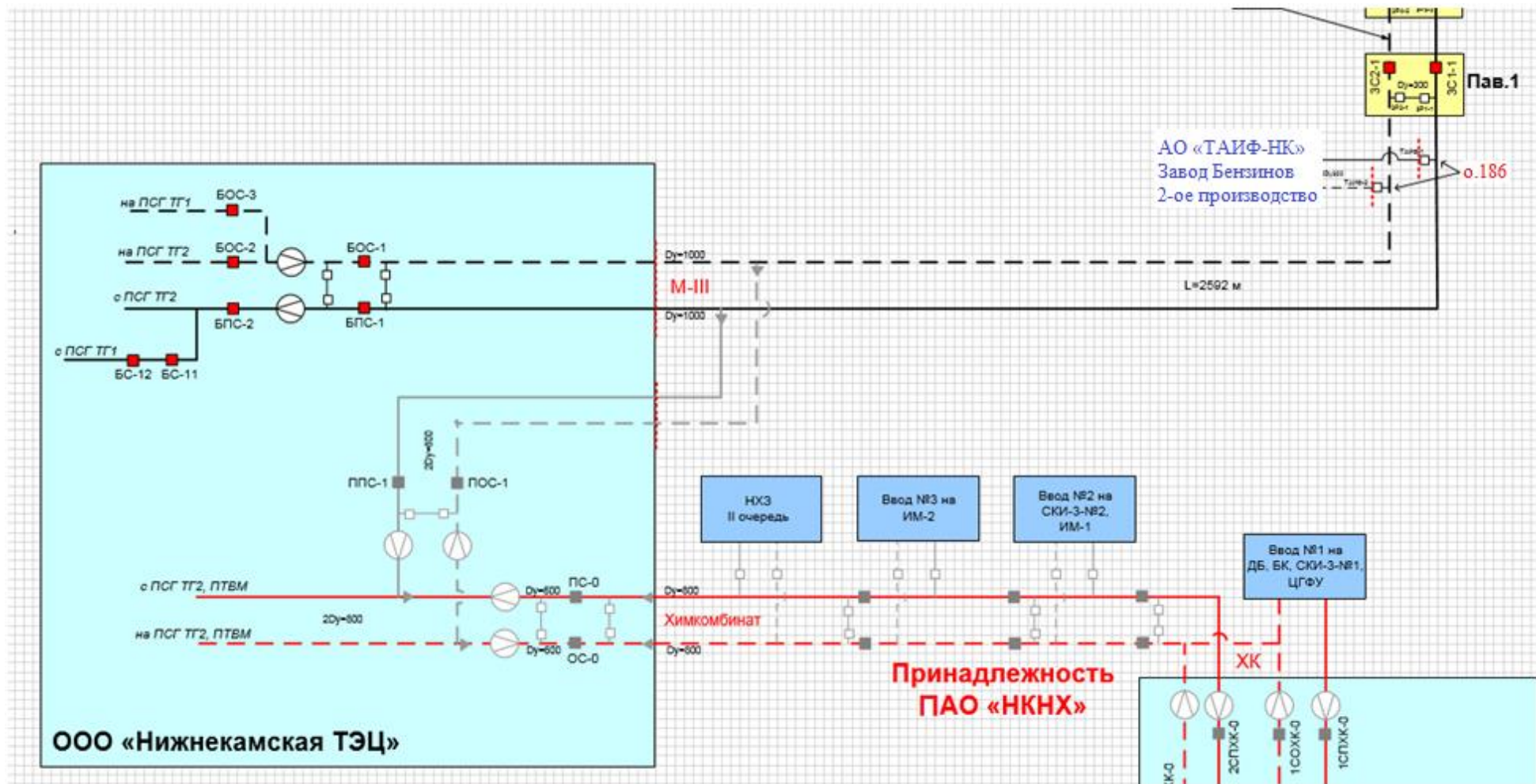


Рис. 2.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

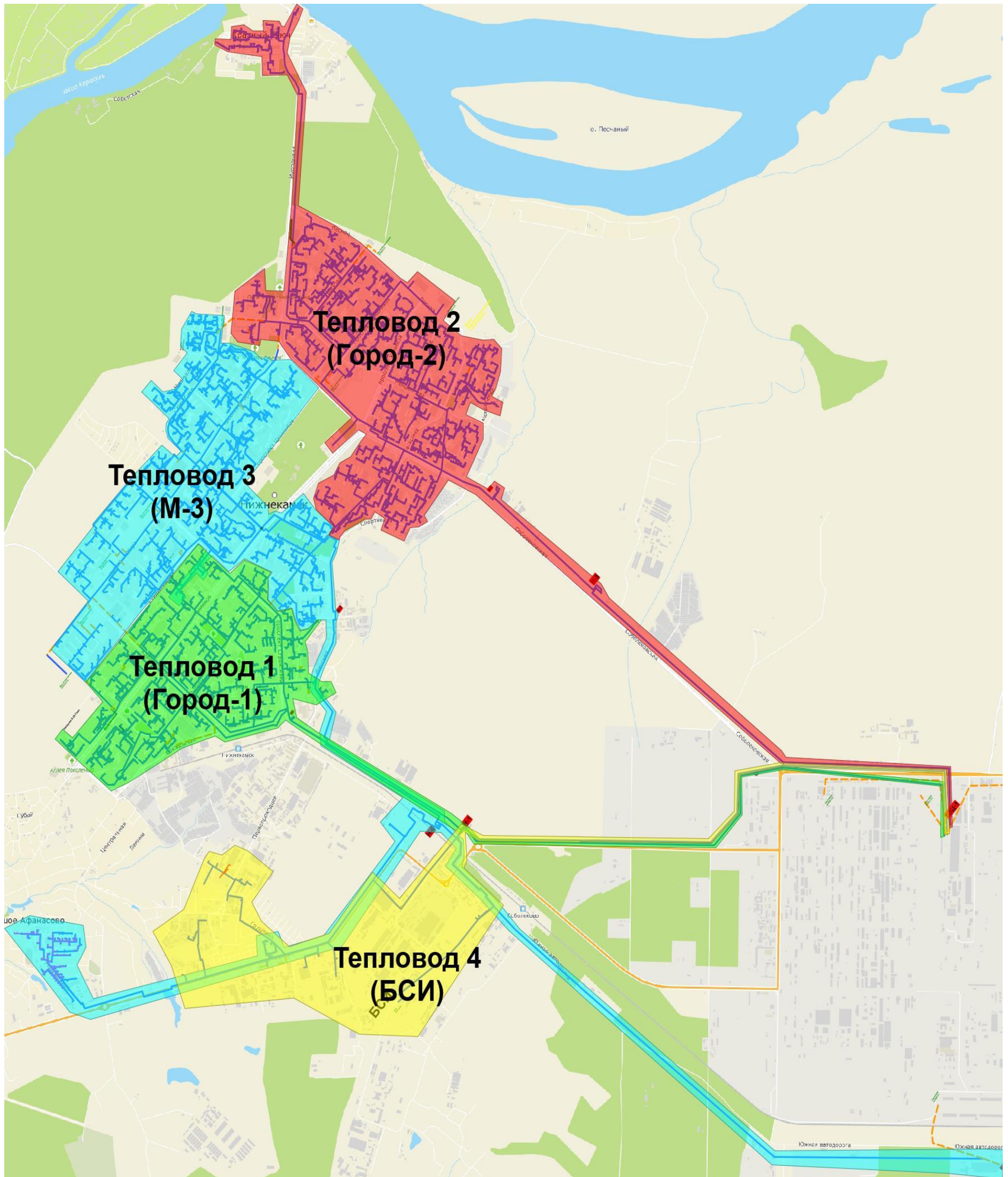
Филиал АО «Татэнерго» – «Нижекамские тепловые сети» осуществляет покупку тепловой энергии в горячей воде с коллекторов ТЭЦ, обеспечивает передачу тепловой энергии по магистральным трубопроводам, а также осуществляет реализацию тепловой энергии конечным потребителям.

Реализация тепловой энергии АО «Татэнерго» осуществляется либо непосредственно от магистральных сетей АО «Татэнерго», либо через ЦТП и распределительные сети АО «Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство» (АО «ВКиЭХ»).

Зоной эксплуатационной ответственности филиала АО «Татэнерго» – «Нижекамские тепловые сети» являются магистральные трубопроводы тепловых сетей с границей эксплуатационной ответственности от ограждения территории (забора) ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» и ООО «Нижекамская 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 «ВК и ЭХ» 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.

Зоной эксплуатационной ответственности АО «ВКиЭХ» являются внутриквартальные тепловые сети до 1 фланцевого соединения (задвижка) потребителя и соединительные трубопроводы от магистральных тепловых сетей до ЦТП (кроме ЦТП-10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25).



**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 показателей	2019	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	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0
отбор паровых турбин, в том числе	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
производственных показателей	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
теплофикационные	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5	61,5
РОУ	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

ПВК	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	7 4 0	74 0	74 0	74 0	74 0	74 0	74 0	74 0	74 0
Распо лагае мая тепло вая мощн ость станц ии	3 7 4 6, 0 0	3 7 4 6, 0 0	3 7 4 6, 0 0	3 7 4 6, 0 0	3 7 4 6, 0 0	3 7 4 6, 0 0	3 7 4 6, 8, 0 0	3 7 4 6, 8, 0 0	3 7 4 6, 8, 0 0	3 7 4 6, 8, 0 0	3 7 4 6, 8, 0 0	3 7 4 6, 8, 0 0	3 74 8, 00	3 74 8, 00	3 74 8, 00	3 74 8, 00	3 74 8, 00	3 74 8, 00	3 74 8, 00	3 74 8, 00
Затра ты тепла на собст венн ые нужд ы станц ии в горяч ей воде	0, 3	0, 3	0, 4	0, 3 3 9	0, 3 3 3	0, 3 3 2	0, 3 3 2	0, 3 3 2	0, 3 3 2	0, 3 3 2	0, 3 3 2	0, 3 3 2	0, 33 2	0, 33 2	0, 33 2	0, 33 2	0, 33 2	0, 33 2	0, 33 2	0, 33 2
Затра ты тепла на собст венн ые нужд ы станц ии в паре	2 4, 2 1	3 0, 1 1	2 5, 0 4	3 2, 9 8	3 9, 3 6	2 9, 1 4	2 9, 1 4	2 9, 1 4	2 9, 1 4	2 9, 1 4	2 9, 1 4	2 9, 1 4	29 ,1 4	29 ,1 4	29 ,1 4	29 ,1 4	29 ,1 4	29 ,1 4	29 ,1 4	29 ,1 4
Поте ри в тепло вых сетях в горяч ей воде, в том числе	5 3, 5 7	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	5 3, 0 1	53 ,0 1	53 ,0 1	53 ,0 1	53 ,0 1	53 ,0 1	53 ,0 1	53 ,0 1	53 ,0 1
Поте ри в паро пров одах	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 9 9	6, 99	6, 99	6, 99	6, 99	6, 99	6, 99	6, 99	6, 99
Расче тная нагру зка на хозяй ствен ные нужд	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 1 7	1, 17	1, 17	1, 17	1, 17	1, 17	1, 17	1, 17	1, 17

ы ТЭЦ																						
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	7 1 2, 0 3	7 2 4, 2 1	7 2 2, 3 2	7 3 9, 4 8	7 4 2, 5 7	7 4 3, 8 1	7 4 8, 9 0	7 6 8, 8 0 1	7 8 4, 4 3	8 0 1, 6 1	8 2 6, 5 9	8 5 2, 2 5	8 8 1, 7 5	90 0, 27	93 0, 41	95 9, 57	97 8, 11	99 1, 84	10 13, 5 8	10 42, 9 4	10 68, 4 4	11 01, 1 0
Перспектива (город)						1, 2 4	5, 0 9	1 9, 1 1	1 6, 4 2	1 7, 1 8	2 4, 9 8	2 5, 6 6	2 9, 5 0	18 ,5 2	30 ,1 4	29 ,1 6	18 ,5 4	13 ,7 3	21 ,7 4	29 ,3 6	25 ,5 0	32 ,6 6
М-1						0	3, 5 9 2	8, 3 2	9, 8 5	1 0, 5	1 7, 6 1	1 8, 1 9	2 1, 0 2	13 ,0 4	22 ,1 6	21 ,3 3	10 ,7 3	10 ,0 2	16 ,0 1	21 ,7 1	18 ,5 4	24 ,1 8
отопление и вентиляция						0	3, 5 9 2	5, 1 5	6, 4 2	6, 9 6	1 1, 7 5	1 2, 2 3	1 3, 8 2	8, 07	14 ,1 8	13 ,5	7, 09	6, 31	10 ,2 8	14 ,0 6	11 ,5 8	15 ,7
горячее водоснабжение						0	0	3, 1 7	3, 4 3	3, 5 4	5, 8 6	5, 9 6	7, 2	4, 97	7, 98	7, 83	3, 64	3, 71	5, 73	7, 65	6, 96	8, 48
М-2						1, 2 4 4 9 1	1, 4 8 6	1 0, 7 9	6, 5 7	6, 6 8	7, 3 7	7, 4 7	8, 4 8	5, 48	7, 98	7, 83	7, 81	3, 71	5, 73	7, 65	6, 96	8, 48
отопление и вентиляция						0, 7 6 8 9 8	1, 0 1 7	7, 6 2	3, 1 4	3, 1 4	1, 5 1	1, 5 1	1, 2 8	0, 51	0	0	4, 17	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение						0, 4 7 5 9 3	0, 4 6 9	3, 1 7	3, 4 3	3, 5 4	5, 8 6	5, 9 6	7, 2	4, 97	7, 98	7, 83	3, 64	3, 71	5, 73	7, 65	6, 96	8, 48
БСИ						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная	2 4 8, 4	2 6 7, 5	2 7 6, 4	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	2 8 2, 9	28 2, 99	28 2, 99	28 2, 99	28 2, 99	28 2, 99	28 2, 99	28 2, 99	28 2, 99	

непосредственно к коллекторам станции	6		2	9	9	9	9	9	9	9	9	9										
М-1	180,67	179,68	177,302	173,018	170,465	171,611	175,221	178,353	179,388	200,388	202,149	203,608	273,74	295,90	317,23	327,96	337,98	353,99	375,70	394,24	418,42	
отопление и вентиляция	112,8	112,21	104,68	100,68	101,78	100,27	106,61	101,31	107,73	112,49	113,64	116,67	170,56	184,74	198,24	205,33	211,64	221,92	235,98	247,56	263,26	
горячее водоснабжение	67,86	67,46	68,34	68,38	68,75	69,05	69,05	72,22	75,65	77,99	85,05	91,01	98,21	103,18	111,16	118,99	126,63	132,07	139,72	146,68	155,16	
М-2	268,26	269,78	265,99	265,69	264,25	264,88	267,38	268,66	269,31	277,18	286,58	297,23	307,71	308,69	316,52	324,33	328,04	333,77	341,42	348,38	356,86	
отопление и вентиляция	162,67	163,88	165,92	165,61	164,43	164,22	169,27	164,93	166,07	176,88	186,99	197,09	160,98	160,98	160,98	165,15	165,15	165,15	165,15	165,15	165,15	
горячее водоснабжение	105,99	105,9	106,08	106,08	106,08	106,08	106,08	106,08	106,08	106,08	106,08	106,08	139,73	147,71	155,54	162,89	168,62	176,27	183,23	191,71		
БСИ	14,65	7,25	7,19	7,18	5,36	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	
отопление и вентиляция	14,65	7,25	7,19	7,18	5,36	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Присоединенн	69,8	71,0	70,9	72,6	72,7	72,8	75,2	77,5	79,9	81,7	88,0	89,6	91,26	95,02	98,720	99,512	100,04	103,337	107,707	110,924	113,322	

ая факт ическ ая тепло вая нагру зка в горяч ей воде (на колле ктора х станц ии), в том числе	5 6	7 3	1 6	0 1	0 1 6	0 5	4 5	5 9	3 2	2 6	0 4	3 8	7 2					4	9	7	1	3
М-1	1 7 5, 2 5	1 7 4, 2 9	1 6 7, 8 3	1 7 3, 0 1 8	1 7 0, 4 6 5	1 7 1, 6 1	1 8 0, 7 2 9	1 8 9, 0 4 9	1 9 8, 8 9	2 0 9, 3 9	2 2 7, 0 0 9	2 4 5, 1 9	2 6 6, 2 1 9	27 9, 25 9	30 1, 41 9	32 2, 74 9	33 3, 47 9	34 3, 49 9	35 9, 50 9	38 1, 21 9	39 9, 75 9	42 3, 93 9
отопл ение и венти ляция	1 0 9, 4 2	1 0 8, 8 5	1 0 1, 5 4	1 0 4, 6 0 8	1 0 1, 7 5 8	1 0 2, 5 7	1 1 0, 7 6 9	1 1 5, 9 1 9	1 2 2, 3 9	1 2 9, 2 9	1 4 1, 0 4 7 9	1 5 3, 2 0 7 9	1 6 7, 0 9	17 5, 16 9	18 9, 34 9	20 2, 84 9	20 9, 93 9	21 6, 24 9	22 6, 52 9	24 0, 58 9	25 2, 16 9	26 7, 86 9
горяч ее водос набж ение	6 5, 8 3	6 5, 4 4	6 6, 2 9	6 8, 3 3 8	6 8, 7 5 7	6 9, 0 5	6 9, 9 6	7 3, 1 3	7 6, 5 6	8 0, 1	8 5, 9 6	9 1, 9 2	9 9, 1 2	10 4, 09	11 2, 07	11 9, 9	12 3, 54	12 7, 25	13 2, 98	14 0, 63	14 7, 59	15 6, 07
М-2	2 6 0, 2 1	2 6 1, 6 9	2 5 7, 7 3	2 6 5, 8 2 5	2 4 8, 2 3 8	2 7 6, 8 2 1	2 8 7, 8 1 1	2 9 5, 6 1 1	3 0 1, 8 6 1	3 0 9, 2 3 0 1	3 1 6, 3 0 1	3 2 7, 1 8 1	3 3 5, 1 6 1	33 0, 66 1	33 8, 64 1	34 6, 47 1	35 4, 28 1	35 7, 99 1	36 3, 72 1	37 1, 37 1	37 8, 33 1	38 6, 81 1
отопл ение и венти ляция	1 5 7, 7 9	1 5 8, 9 6	1 5 4, 8 3	1 5 9, 6 1 7	1 4 2, 1 4 3	1 4 1, 2 5	1 6 7, 1 4 6 6	1 7 4, 7 0 6 6	1 7 9, 0 4 6 6	1 8 2, 5 0 5 6 6	1 8 4, 0 6 6 6	1 8 5, 0 3 4 6	1 8 5, 85 6	18 5, 85 6	18 5, 85 6	19 0, 02 6	19 0, 02 6	19 0, 02 6	19 0, 02 6	19 0, 02 6	19 0, 02 6	19 0, 02 6
горяч ее водос набж ение	1 0 2, 4 2	1 0 2, 7 3	1 0 2, 9	1 0 6, 0 8 2	1 0 6, 0 8 2	1 0 5, 1 3	1 1 0, 6 7 5	1 1 3, 8 4 5	1 1 7, 2 7 5	1 2 0, 6 7 5	1 3 6, 6 3 5	1 3 9, 8 3 5	1 3 9, 8 3 5	14 4, 80 5	15 2, 78 5	16 0, 61 5	16 4, 25 5	16 7, 96 5	17 3, 69 5	18 1, 34 5	18 8, 30 5	19 6, 78 5
БСИ	1 4, 6 5	7, 2 5	7, 1 9	7, 1 8 7	5, 3 3 6	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5
отопл ение и венти	1 4, 6 5	7, 2 5	7, 1 9	7, 1 8 7	5, 3 3 6	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 8 2 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5	5, 82 5

ляци я																						
горяч ее водос набж ение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прис оеди ненн ая догов орная тепло вая нагру зка в паре	2 0 1 7, 1 7	2 0 9 9, 4 0	2 0 9 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6
Прис оеди ненн ая факт ическ ая тепло вая нагру зка в паре (на коллек тора х станц ии)	2 0 7, 1 7	2 0 9, 4 0	2 0 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	1 8 8 9, 6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6	18 89 ,6 6
Резер в/деф ицит тепло вой мощн ости (по догов орно й нагру зке)	9 9 3, 4 1	8 9 3, 1 1	9 7 0, 1 4	1 1 1 5, 3 5	1 1 1 2, 2 7	1 1 1 1, 0 2	1 1 0 5, 9 4	1 0 8 8, 8 3	1 0 7 2, 4 1	1 0 5 5, 2 3	1 0 3 0, 2 5	1 0 0 4, 5 9	9 7 5, 0 9	95 6, 57	92 6, 43	89 7, 27	87 8, 73	86 5, 00	84 3, 26	81 3, 90	78 8, 40	75 5, 74
Резер в/деф ицит тепло вой мощн ости (по факт ическ ой нагру зке)	1 0 0 6, 8 8	9 0 6, 5 9	9 8 3, 3	1 1 1 8, 8 2	1 1 1 7, 8 2	1 1 1 6, 7 9	1 1 0 2, 3 9	1 0 7 1, 2 5	1 0 5 7, 5 2	1 0 3 9, 5 8	1 0 0 6, 8 0	9 8 0, 4 6	9 4 7, 1 2	93 9, 58	89 7, 82	86 9, 64	86 1, 72	85 2, 80	82 3, 05	78 6, 07	76 4, 43	72 4, 61

Распо лагае мая тепло вая мощн ость нетто (с учето м затра т на собст венн ые нужд ы станц ии) при авари йном выво де самог о мощн ого котла /турб оагре гата	3 3 1 7, 6 1	3 3 1 1, 7 2	3 3 1 7, 1 3	3 3 1 7, 5 1	3 3 1 7, 5 1	3 3 1 7, 5 1	3 3 1 7, 5 1	3 3 1 9, 5 1	3 3 1 9, 5 1	3 3 1 9, 5 1	3 3 1 9, 5 1	3 3 1 9, 5 1	3 3 1 9, 5 1	33 19 ,5 1	33 19 ,5 1	33 19 ,5 1	33 19 ,5 1	33 19 ,5 1	33 19 ,5 1	33 19 ,5 1
Мин имал ьно допу стим ое значе ние тепло вой нагру зки на колле ктора х станц ии при авари йном выво де самог о мощн ого пико вого котла	2 7 5 2, 5 9	2 8 5 2, 8 9	2 7 7 5, 8 6	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	2 7 7 8, 8 3	27 80 ,1 3	27 80 ,1 3	27 80 ,1 3	27 80 ,1 3	27 80 ,1 3	27 80 ,1 3	27 80 ,1 3

/турб оагре гата																						
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	2019	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	3746,00	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
отборы паровых турбин, в том числе	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00	2806,00
производственных показателей	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00	2193,00
теплофикационные	615	615	615	615	615	615	615	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	200
ПВК	740	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	3 746,00	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	0,3	0,4	0,339	0,333	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332	0,332
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	24,21	30,11	25,04	32,98	39,36	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14	29,14
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	53,57	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	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	1,17
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	712,03	724,21	722,32	739,48	742,57	743,81	748,90	768,01	784,43	801,61	826,59	852,25	881,75	900,27	930,41	959,57	978,11	991,84	1013,58	1042,94	1068,44	1101,10
Перспектива (город)						1,24	5,09	19,11	16,42	17,18	24,98	25,66	29,50	18,52	30,14	29,16	18,54	13,73	21,74	29,36	25,50	32,66
М-1						0	3,5992	8,32	9,85	10,5	17,61	18,19	21,02	13,04	22,16	21,33	10,73	10,02	16,01	21,71	18,54	24,18
отопление и вентиляция						0	3,5992	5,15	6,42	6,96	11,75	12,23	13,82	8,07	14,18	13,5	7,09	6,31	10,28	14,06	11,58	15,7
горячее водоснабжение						0	0	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						1,24491	1,486	10,79	6,57	6,68	7,37	7,47	8,48	5,48	7,98	7,83	7,81	3,71	5,73	7,65	6,96	8,48
отопление и вентиляция						0,76898	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						0,47593	0,469	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

БСИ						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	248,46	267,5	276,42	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	282,99	282,99
М-1	180,67	179,68	173,02	173,018	170,465	171,611	175,21	183,53	193,38	203,88	221,49	239,68	260,70	273,74	295,90	317,23	327,96	337,98	353,99	375,70	394,24	418,42
отопление и вентиляция	112,8	112,21	104,68	104,68	101,708	102,57	106,16	111,31	117,73	124,69	136,44	148,67	162,49	170,56	184,74	198,24	205,33	211,64	221,92	235,98	247,56	263,26
горячее водоснабжение	67,86	67,46	68,34	68,338	68,757	69,05	69,05	72,22	75,65	79,19	85,05	91,01	98,21	103,18	111,16	118,99	122,63	126,34	132,07	139,72	146,68	155,16
М-2	268,26	269,78	265,7	265,699	248,225	246,38	247,87	258,66	265,23	271,91	279,28	286,75	295,23	300,71	308,69	316,52	324,33	328,04	333,77	341,42	348,38	356,86
отопление и вентиляция	162,67	163,88	159,62	159,617	142,143	141,25	142,27	149,89	153,03	156,17	157,68	159,19	160,47	160,98	160,98	160,98	165,15	165,15	165,15	165,15	165,15	165,15
горячее водоснабжение	105,59	105,9	106,08	106,082	106,082	105,13	105,60	108,77	112,20	115,74	121,60	127,56	134,76	139,73	147,71	155,54	159,18	162,89	168,62	176,27	183,23	191,71
БСИ	14,65	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	14,65	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	698,56	710,73	709,16	726,01	707,016	708,05	752,45	785,59	799,32	817,26	850,04	876,38	909,72	917,26	959,02	987,20	995,12	1004,04	1033,79	1070,77	1092,41	1132,23
М-1	175,25	174,29	167,83	173,018	170,465	171,611	180,729	189,049	198,899	209,399	227,009	245,199	266,219	279,259	301,419	322,749	333,479	343,499	359,509	381,219	399,759	423,939
отопление и вентиляция	109,42	108,85	101,54	104,68	101,708	102,57	110,769	115,919	122,339	129,299	141,049	153,279	167,099	175,169	189,349	202,849	209,939	216,249	226,529	240,589	252,169	267,869
горячее водоснабжение	65,83	65,44	66,29	68,338	68,757	69,05	69,96	73,13	76,56	80,1	85,96	91,92	99,12	104,09	112,07	119,9	123,54	127,25	132,98	140,63	147,59	156,07
М-2	260,21	261,69	257,73	265,699	248,225	246,38	277,821	288,611	295,181	301,861	309,231	316,701	325,181	330,661	338,641	346,471	354,281	357,991	363,721	371,371	378,331	386,811
отопление и вентиляция	157,79	158,96	154,83	159,617	142,143	141,25	167,146	174,766	177,906	181,046	182,556	184,066	185,346	185,856	185,856	185,856	190,026	190,026	190,026	190,026	190,026	190,026
горячее водоснабжение	102,42	102,73	102,9	106,082	106,082	105,13	110,675	113,845	117,275	120,815	126,675	132,635	139,835	144,805	152,785	160,615	164,255	167,965	173,695	181,345	188,305	196,785
БСИ	14,65	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	14,65	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	2017,17	2099,40	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	2017,17	2099,40	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

тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)																							
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	993,41	893,11	970,14	1115,35	1112,27	1111,02	1105,94	1088,83	1072,41	1055,23	1030,25	1004,59	975,09	956,57	926,43	897,27	878,73	865,00	843,26	813,90	788,40	755,74	
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1006,88	906,59	983,3	1128,82	1147,82	1146,79	1102,39	1071,25	1057,52	1039,58	1006,80	980,46	947,12	939,58	897,82	869,64	861,72	852,80	823,05	786,07	764,43	724,61	
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	3317,61	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	2752,59	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» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, Гкал/ч

Наименование показателя	2019	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	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00
отборы паровых турбин, в том числе	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00	1220,00
производственных показателей	1000	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	220
РОУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПВК	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
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	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,3	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	12,91	18,03	14,42	16,25	15,72	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	37	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	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	7,2
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	425,89	443,05	440,3	440,3	425,471	429,15	436,19	444,97	456,81	466,42	472,73	477,92	480,20	486,71	489,74	493,16	500,64	508,80	512,53	514,77	514,77	514,77
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	425,89	443,05	440,3	440,3	425,47	429,15	436,19	444,97	456,81	466,42	472,73	477,92	480,20	486,71	489,74	493,16	500,64	508,80	512,53	514,77	514,77	514,77
отопление и вентиляция	260,95	274,45	269,17	269,17	253,97	257,23	263,08	269,00	278,90	286,57	291,95	296,21	298,23	304,64	307,67	311,09	316,00	324,16	327,89	330,13	330,13	330,13
горячее водоснабжение	164,94	168,6	171,13	171,13	171,504	171,92	173,11	175,97	177,91	179,85	180,78	181,71	181,97	182,07	182,07	182,07	184,64	184,64	184,64	184,64	184,64	184,64
М-3	425,89	443,05	440,3	440,3	425,47	429,15	436,19	444,97	456,81	466,42	472,73	477,92	480,20	486,71	489,74	493,16	500,64	508,80	512,53	514,77	514,77	514,77
отопление и вентиляция	260,95	274,45	269,17	269,17	253,97	257,23	263,08	269,00	278,90	286,57	291,95	296,21	298,23	304,64	307,67	311,09	316,00	324,16	327,89	330,13	330,13	330,13
горячее водоснабжение	164,94	168,6	171,13	171,13	171,504	171,92	173,11	175,97	177,91	179,85	180,78	181,71	181,97	182,07	182,07	182,07	184,64	184,64	184,64	184,64	184,64	184,64
Перспектива (М-3)						1,30	7,037	8,78	11,84	9,61	6,31	5,19	2,28	6,51	3,03	3,42	7,48	8,16	3,73	2,24	0	0
ОВ						0,83	5,847	5,92	9,9	7,67	5,38	4,26	2,02	6,41	3,03	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0	0
ГВС						0,48	1,19	2,86	1,94	1,94	0,93	0,93	0,26	0,10	0,00	0,00	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	425,89	443,05	440,3	440,3	425,471	429,15	436,19	444,97	456,81	466,42	472,73	477,92	480,20	486,71	489,74	493,16	500,64	508,80	512,53	514,77	514,77	514,77
М-3	425,89	443,05	440,3	440,3	425,47	429,15	436,19	444,97	456,81	466,42	472,73	477,92	480,20	486,71	489,74	493,16	500,64	508,80	512,53	514,77	514,77	514,77
отопление и вентиляция	260,95	274,45	269,17	269,17	253,97	257,23	263,08	269,00	278,90	286,57	291,95	296,21	298,23	304,64	307,67	311,09	316,00	324,16	327,89	330,13	330,13	330,13
горячее водоснабжение	164,94	168,6	171,13	171,13	171,50	171,92	173,11	175,97	177,91	179,85	180,78	181,71	181,97	182,07	182,07	182,07	184,64	184,64	184,64	184,64	184,64	184,64
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	578	614	740	638	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55	620,55
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	578	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)	562,6	504,52	384,88	501,3	533,58	529,90	522,86	514,08	502,24	492,63	486,32	481,13	478,85	472,34	469,31	465,89	458,41	450,25	446,52	444,28	444,28	444,28
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	562,60	504,52	384,88	501,30	533,58	529,90	522,86	514,08	502,24	492,63	486,32	481,13	478,85	472,34	469,31	465,89	458,41	450,25	446,52	444,28	444,28	444,28
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	1201,49	1196,57	1200,18	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00

## **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:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

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

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

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

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

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

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);

$K_{мс}$  - 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, для подключения которых необходимо осуществить увеличение диаметров тепловых сетей, за счет собственных средств теплоснабжающей организации приведены в Главе 5 Обосновывающих материалов.

### **3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

#### **3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими 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.	2018	2019	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	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	4	4
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	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	2,00	2,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	417,11	420,4	420,9	425,7	407,02	407,61	412,64	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	160,61	205,49	199,32	201,3	192,47	135,87	137,58	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	139,04	140,13	140,3	141,9	135,67	135,87	137,58	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	21,57	65,36	59,02	59,4	56,79	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
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	0,00	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 112	1 121	1 122	1 135	1 085	1 087	1 101	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	339,39	294,51	300,68	298,7	307,53	364,13	362,42	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	%	67,88%	58,90%	60,14%	59,74%	61,51%	72,83%	72,48%	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.	2018	2019	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	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	2	2
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	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	0,80	0,80
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	69,57	70,12	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	35,86	34,56	27,57	75,69	71	60,8	22,61	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	23,19	23,37	23,4	23,67	21,3	21,3	22,61	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	12,67	11,18	4,17	52,02	49,7	39,5	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
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	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	185,52	186,96	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	264,14	265,44	272,43	224,31	229	229	277,39	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	%	88,05%	88,48%	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 м<sup>3</sup> на 1 МВт расчётной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м<sup>3</sup> на 1 МВт - при открытой системе и 30 м<sup>3</sup> 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 непрерывное 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**

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 с нарушением надежности теплоснабжения потребителей при распределении отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50, связанной с нехваткой пропускной способности тепловодов.

Отпуск тепла от филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» производится по температурному графику 150/70°С со срезкой 135,7/60,8°С.

Износ тепловых сетей в городе Нижнекамск составляет более 70%. Согласно данным, приведенным в Главе 11, показатели надежности системы теплоснабжения (вероятность безотказной работы (далее – ВБР) потребителей и системы в целом, коэффициент готовности (далее – КГ) потребителей) не соответствуют требованиям по обеспечению надежности согласно п.6.25 СП 124.13330.2012 "Тепловые сети".

На результат расчета показателей надежности системы теплоснабжения влияют следующие факторы:

- длина участка тепловой сети;
- год последней реконструкции участка тепловой сети;
- интенсивность отказов;
- коэффициент тепловой аккумуляции потребителя (определяется теплоизоляционными свойствами ограждающих конструкций);
- минимально допустимая температура внутреннего воздуха на период ликвидации аварии (определяется СП 124.13330.2012 "Тепловые сети").

В разрезе эксплуатационной ответственности из выше приведённых факторов могут рассматриваться показатели, относящиеся к тепловым сетям, а именно: длина, год прокладки, интенсивность отказов.

## 4.2 Предложенные варианты 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 будет рассмотрено **5 вариантов** перспективного развития системы теплоснабжения города Нижнекамск:

- в рамках реализации **первого варианта** рассматривается перекладка трубопроводов тепловой сети в объеме, определяемым инвестиционной программой АО «Татэнерго» в сфере теплоснабжения на 2024-2029 годы по г. Нижнекамск (далее – ИП), а также, начиная с 2030 года, инвестициями в замену тепловых сетей в объеме 220 млн.руб. ежегодно;

- в рамках реализации **второго варианта** рассматривается переход в ценовую зону теплоснабжения и перекладка трубопроводов тепловой сети в значительно большем объеме по сравнению с первым вариантом, но ограниченным ежегодным бюджетом, выделяемым в рамках инвестиций в замену сетей при переходе в ценовую зону теплоснабжения;

- при реализации **третьего варианта** предлагается поэтапная реконструкция участков тепловых сетей исходя из условий:

1. Недостаточная пропускная способность участка теплосети при подключении перспективных потребителей.
2. Исчерпание эксплуатационного ресурса (25 лет) участка теплосети.
3. Ежегодное увеличение показателей надежности системы теплоснабжения в целом и относительно каждого потребителя.

Также рассмотрена возможность строительства дополнительного магистрального тепловода параллельно тепловоду №1 (вариант №3.1) для обеспечения тепловых нагрузок перспективных потребителей, планируемых к подключению до 2040 года.

- в рамках реализации **четвертого варианта** предлагается уменьшение протяженности магистральных тепловых сетей посредством перевода потребителей, подключенных к тепловодам Город-1 и 2, М-3 и БСИ на теплоснабжение от 4 новых котельных (вариант №4.1), а также реконструкция трубопроводов системы теплоснабжения. Также рассмотрена возможность сохранения теплоснабжения потребителей города Нижнекамск от ТЭЦ по тепловодам Город-1 и 2, М-3 и БСИ с переводом потребителей н.п. Красный Ключ и Большое Афанасово на теплоснабжения от 2 новых котельных (вариант №4.2).

### **Вариант 1**

При реализации варианта №1 перекладка участков тепловой сети г. Нижнекамск ограничена объемом инвестиционной программы АО «Татэнерго» в сфере теплоснабжения на 2024-2029 (далее – ИП).

Согласно ИП, общая протяженность реконструируемых участков тепловой сети (без учета строительства новых участков для подключения перспективных потребителей) составит **31,1 км** общей стоимостью **4 556,05 млн.руб.** (с НДС).

При этом показатели надежности системы теплоснабжения (ВБР потребителей теплоты и СЦТ в целом, показатель готовности системы теплоснабжения к исправной работе) к 2040 году опускаются значительно ниже нормативного значения (рис. 4.2.1-4.2.3).

Необходимо отметить, что, начиная с 2039 года, после подключения перспективных потребителей возникает потребность в увеличении пропускной способности существующих трубопроводов для обеспечения гидравлического режима, однако мероприятия по их реконструкции не учитываются в действующей ИП и ежегодных инвестиций в замену тепловых сетей в объеме

220 млн.руб. недостаточно для реализации мероприятий по реконструкции участков тепловой сети.

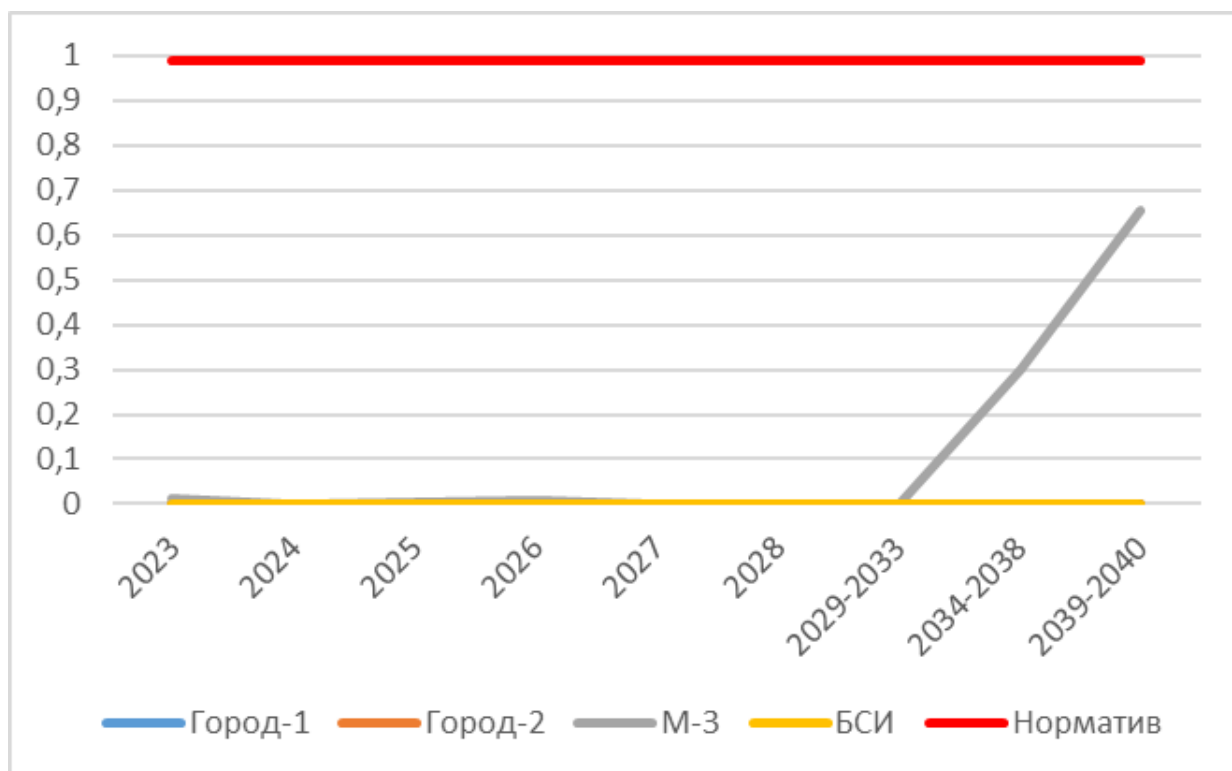


Рис. 4.2.1. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя минимальной ВБР теплоснабжения потребителей г. Нижнекамск до 2040 года

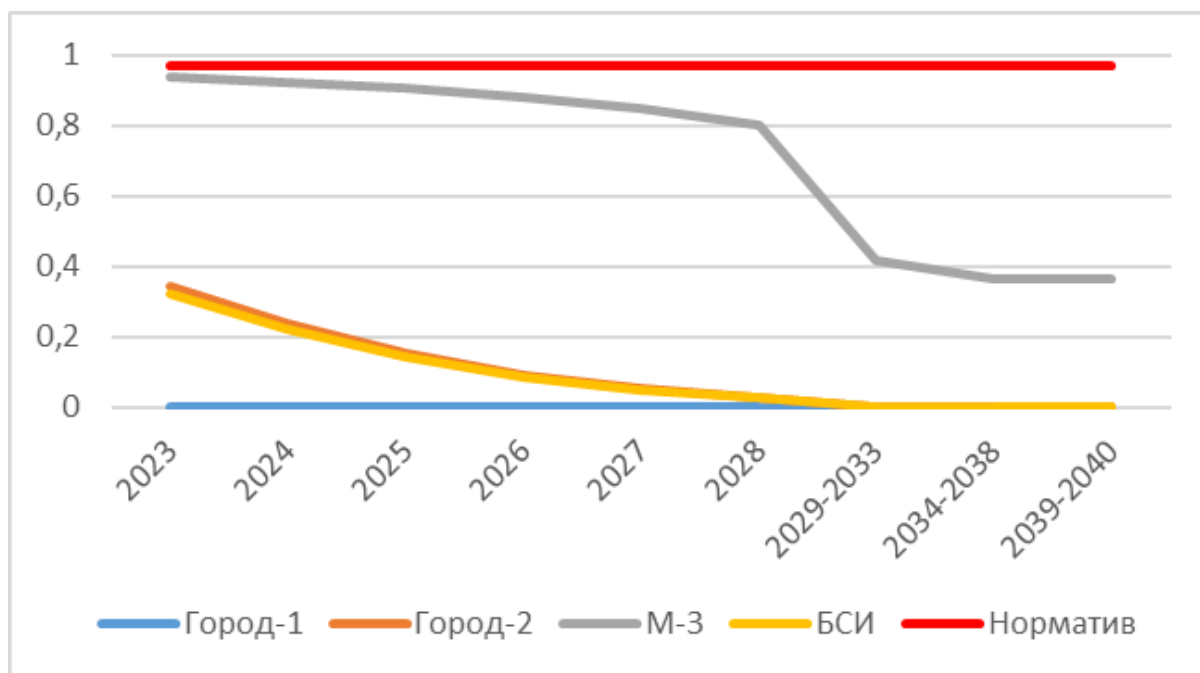


Рис. 4.2.2. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя коэффициента готовности потребителей г. Нижнекамск до 2040 года

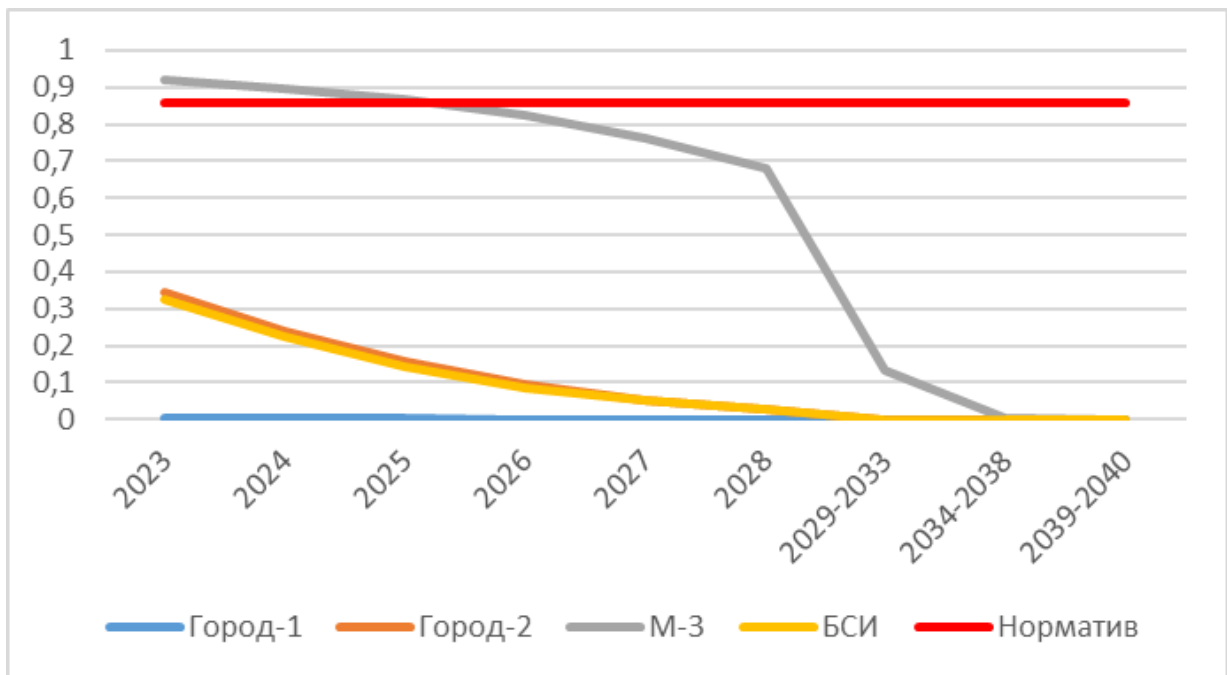


Рис. 4.2.3. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя ВБР системы теплоснабжения в целом г. Нижнекамск до 2040 года

## Вариант 2

При реализации варианта №2, с учетом перехода в ценовую зону теплоснабжения, возможна поэтапная перекладка участков тепловой сети г. Нижнекамск, ограниченная ежегодным бюджетом, выделяемым в рамках инвестиций в замену сетей.

В этом случае общая протяженность реконструируемых участков тепловой сети (без учета строительства новых участков для подключения перспективных потребителей) к 2040 году составит **164,06 км** общей стоимостью **16 317,25 млн.руб.** (с НДС).

При этом показатели надежности системы теплоснабжения (ВБР потребителей теплоты и СЦТ в целом, показатель готовности системы теплоснабжения к исправной работе) изменяются (рис. 4.2.4-4.2.6):

- показатель минимальной ВБР потребителей в течение всего периода действия Схемы теплоснабжения остается значительно ниже нормативного значения;

- показатель минимального КГ по тепलोводам Город-1, М-3 и БСИ в течение всего периода действия Схемы теплоснабжения остается ниже нормативного значения, по тепловоду Город-2 данный показатель поддерживается выше нормативного значения с 2027 г. по 2028 г., однако в последующих годах снижается ниже требуемого значения;

- показатель ВБР СЦТ в целом по тепловоду М-3 поддерживается выше нормативного значения до 2024 года, по тепловоду Город-2 – после 2027 года, по остальным тепловодам – в течение всего периода действия Схемы теплоснабжения остается значительно ниже нормативного значения.

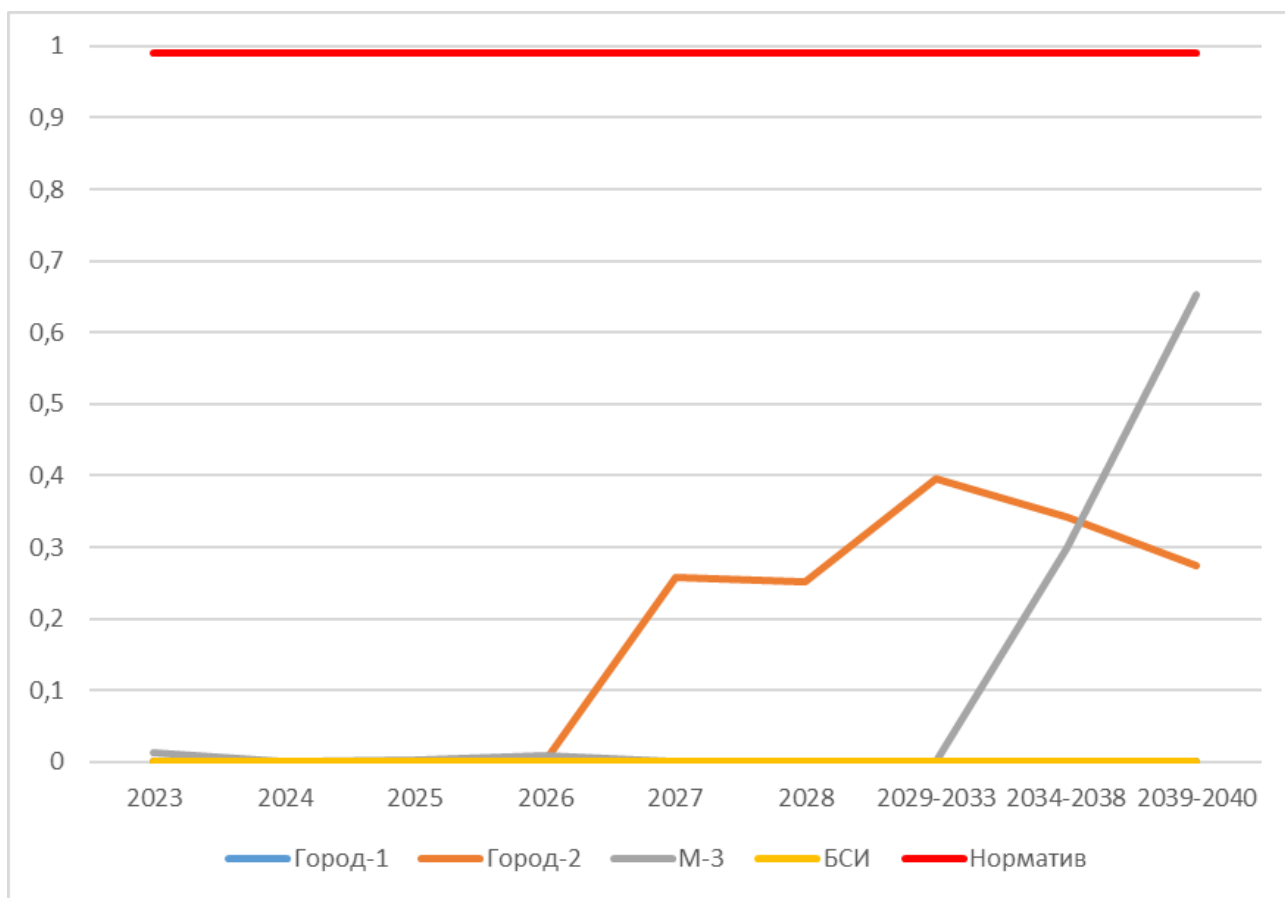


Рис. 4.2.4. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя минимальной ВБР теплоснабжения потребителей г. Нижнекамск до 2040 года

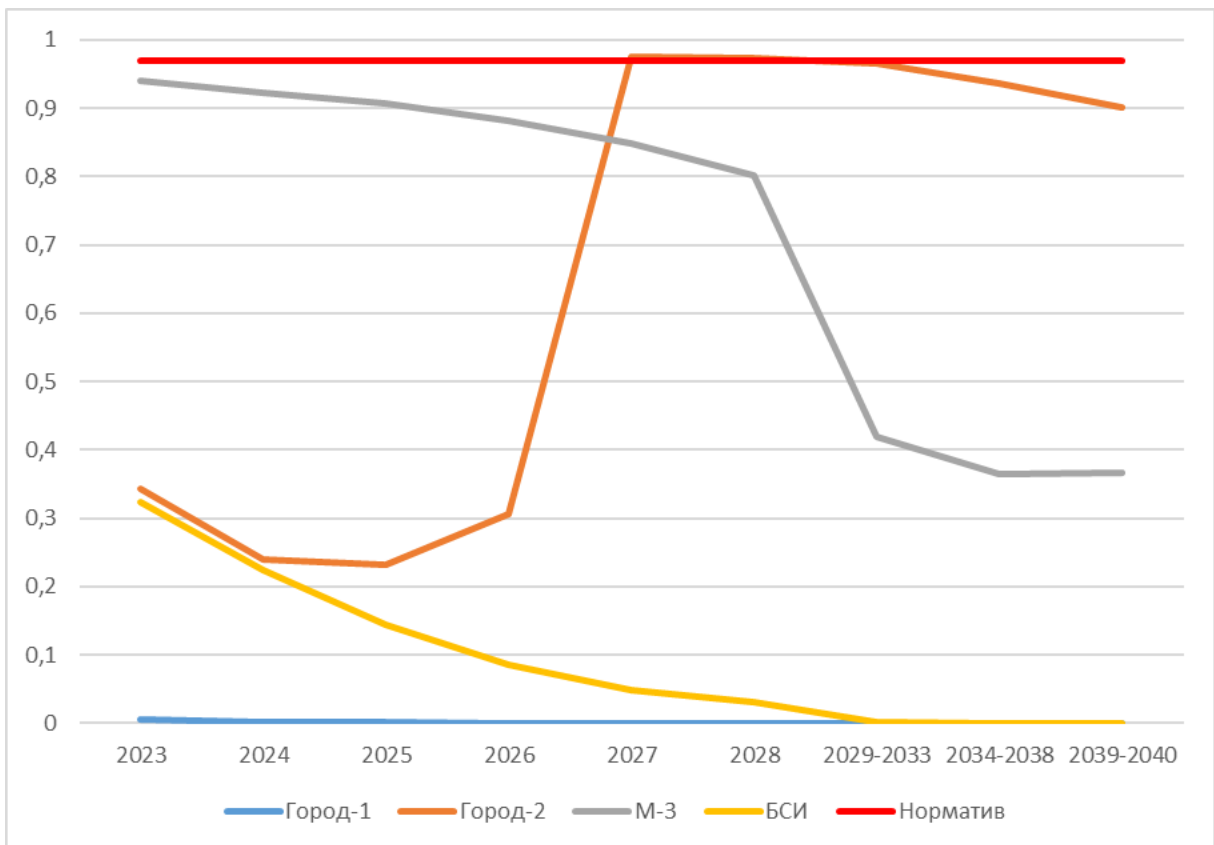


Рис. 4.2.5. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя коэффициента готовности потребителей г. Нижнекамск до 2040 года

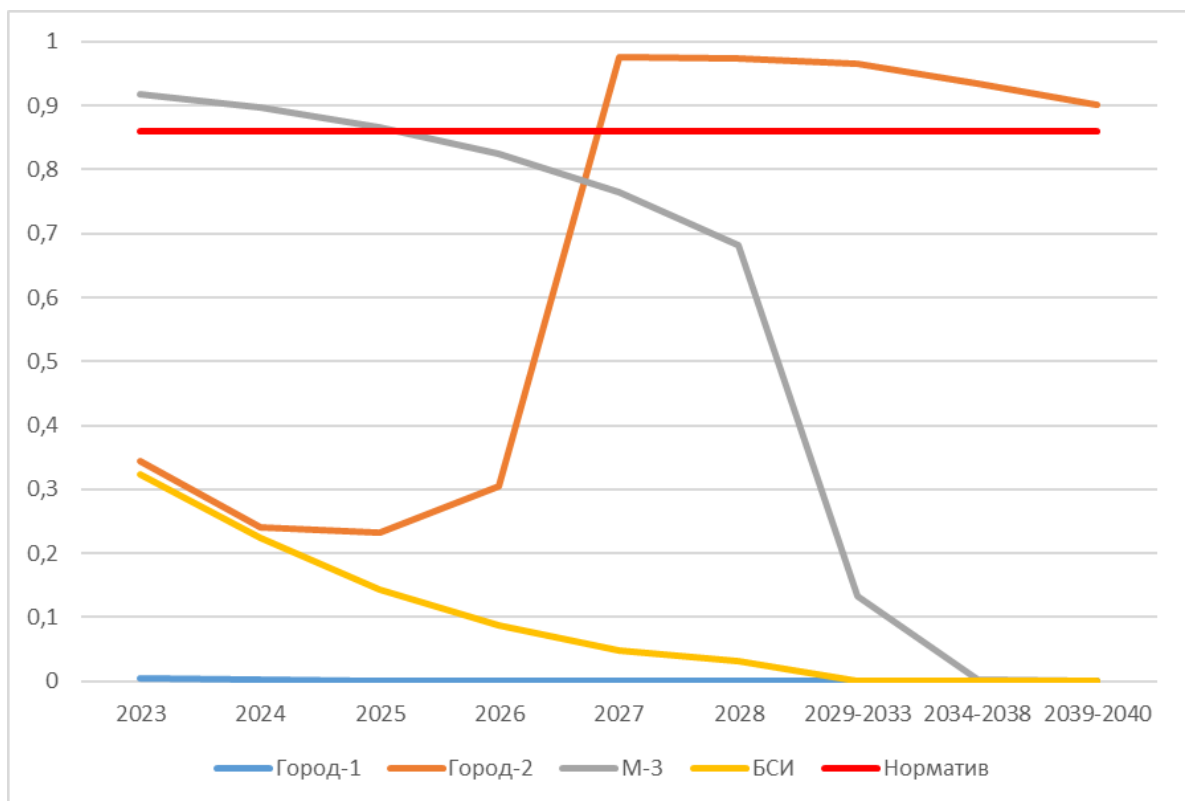


Рис. 4.2.6. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя ВБР системы теплоснабжения в целом г. Нижнекамск до 2040 года

### Вариант 3

При реализации варианта №3 рассматривалась поэтапная перекладка участков тепловой сети г. Нижнекамск. Ежегодный объем реконструируемых трубопроводов определялся исходя из условий:

1. Недостаточная пропускная способность участка теплосети при подключении перспективных потребителей.
2. Истощение эксплуатационного ресурса (25 лет) участка теплосети.
3. Ежегодное увеличение показателей надежности системы теплоснабжения в целом и относительно каждого потребителя.

Таким образом:

-общая протяженность реконструируемых участков тепловой сети к 2040 году составит **303,33 км** общей стоимостью **18 246,92 млн.руб.** (с НДС);

- ориентировочные затраты на ликвидацию ЦТП составят – **2 672 млн. руб** (без НДС).

Общая стоимость реализации мероприятия составляет **20 918,92 млн. руб.** с НДС.

При этом наблюдается положительная динамика изменения показателей надежности системы теплоснабжения (ВБР потребителей теплоты и СЦТ в целом, показатель готовности системы теплоснабжения к исправной работе) в течение всего периода действия Схемы теплоснабжения (рис. 4.2.7-4.2.9).

Исходя из результатов расчета, показатель готовности системы теплоснабжения к исправной работе тепловода БСИ будет поддерживаться выше нормативного значения с 2025 года, тепловода Город-1 – с 2026 года, тепловода М-3 - с 2034– года, тепловода Город-2 – с 2039 года.

ВБР системы теплоснабжения в целом тепловода М-3 поддерживается выше нормативного значения в течение всего периода действия Схемы теплоснабжения, тепловодов Город-1 и БСИ – с 2026 года, тепловода Город-2 – с 2029 года.

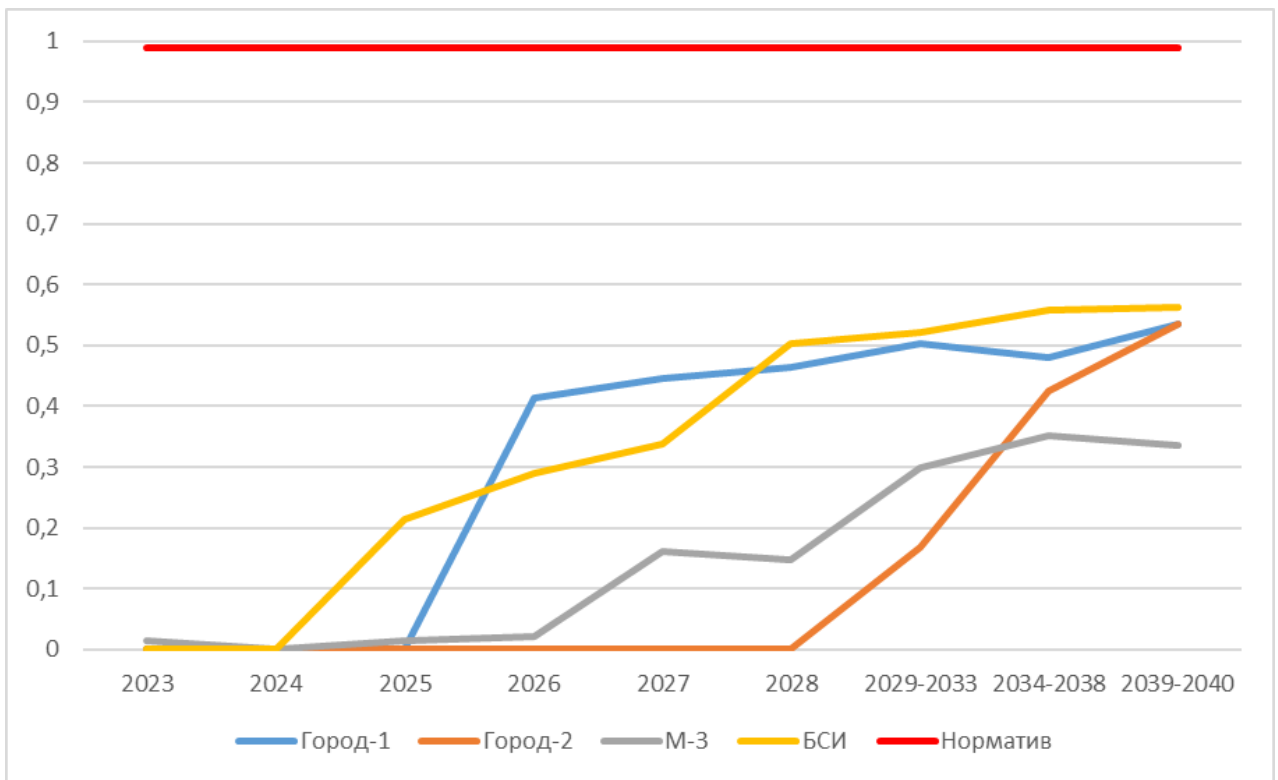


Рис. 4.2.7. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя минимальной ВБР теплоснабжения потребителей г. Нижнекамск до 2040 года

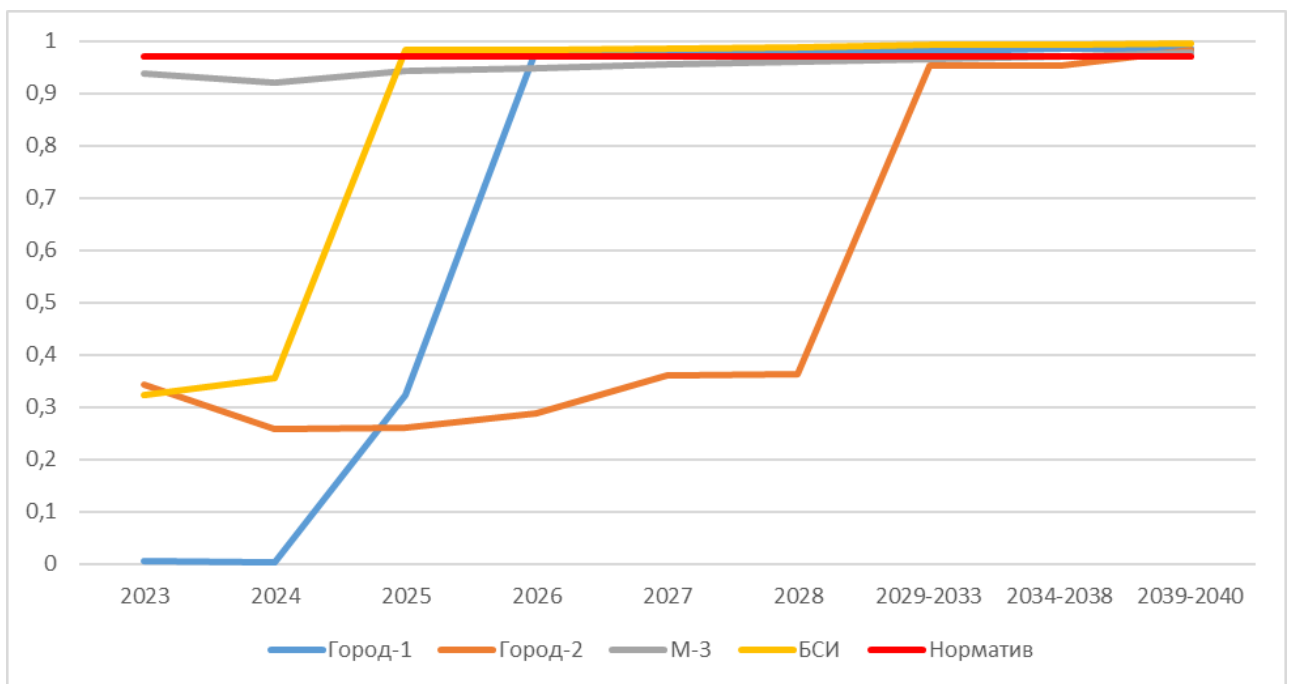


Рис. 4.2.8. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя коэффициента готовности потребителей г. Нижнекамск до 2040 года

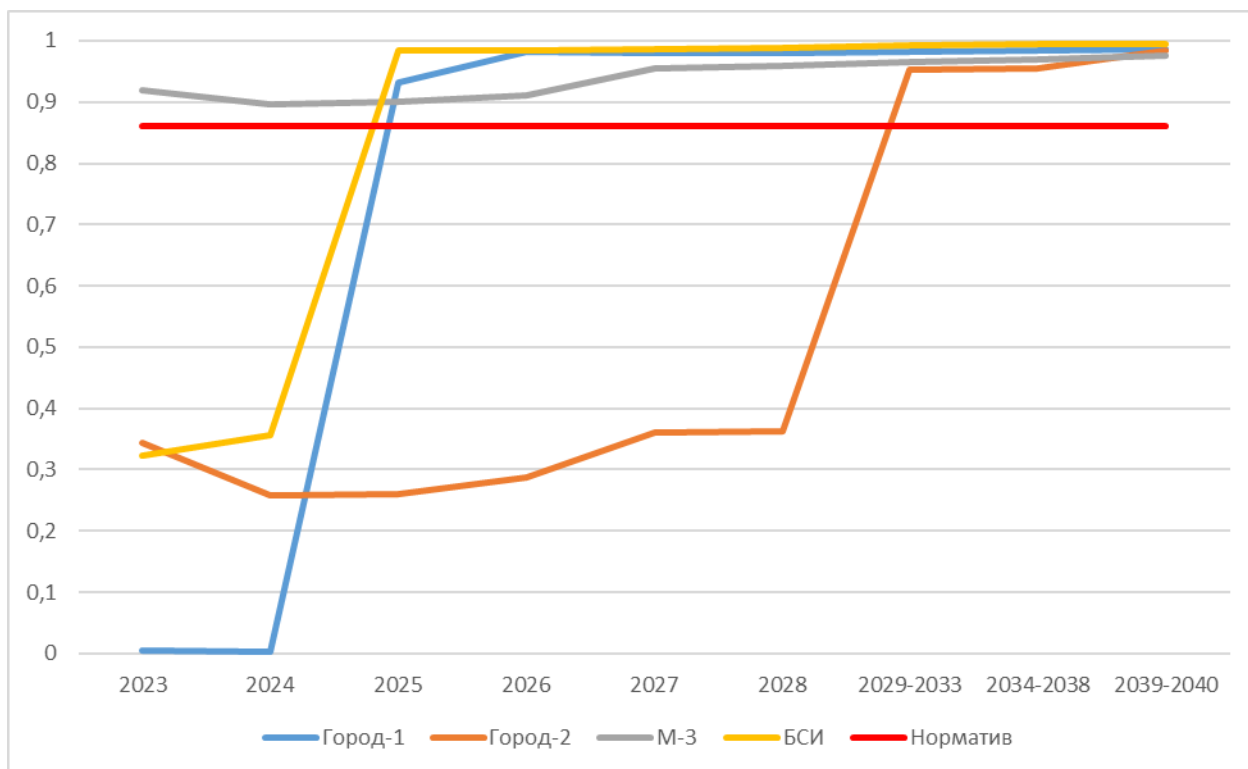


Рис. 4.2.9. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя ВБР системы теплоснабжения в целом г. Нижнекамск до 2040 года

Согласно рис. 4.2.7, показатель минимальной ВБР потребителей с учетом поэтапной перекладки участков тепловой сети остается ниже требуемого значения, однако с 2023 по 2040 год стабильно повышается:

1. По тепловоду Город-1 с 0 до 0,535.
2. По тепловоду Город-2 с 0 до 0,534.
3. По тепловоду М-3 с 0,013 до 0,335.
4. По тепловоду БСИ с 0 до 0,563.

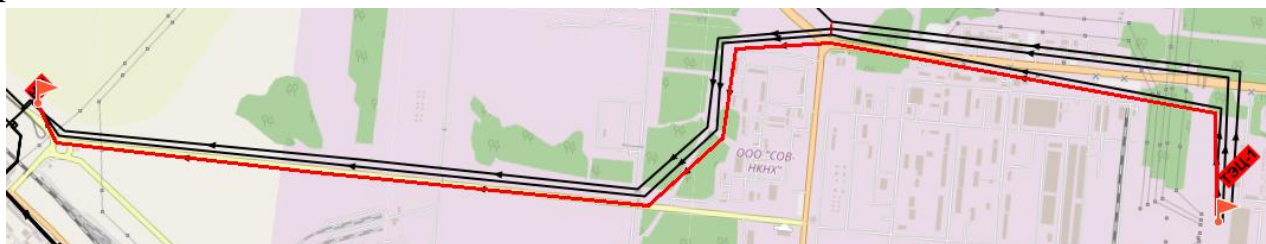
Стоит отметить, что с учетом рекомендуемой перекладки участков тепловой сети тепловода БСИ, представленной в табл. 4.1 Главы 11 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, показатели ВБР системы в целом и готовности системы теплоснабжения к исправной работе по данному тепловоду после 2025 года соответствуют нормативным значениям и поддерживаются на высоком уровне в течение всего периода действия Схемы теплоснабжения.

### Вариант 3.1

При реализации варианта №3.1 рассматривалась поэтапная перекладка участков тепловой сети г. Нижнекамск, а также прокладка дополнительного трубопровода параллельно магистральному Город-1 от филиала АО «ТГК-16» -

«Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» до ПНС-1 протяженностью 6570,5 м и диаметром  $d_{y1000}$  для обеспечения перспективной тепловой нагрузки при сохранении текущего располагаемого напора на источнике. Ориентировочная стоимость строительства тепловода, в соответствии с «НЦС 81-02-13-2024. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник № 13», составит **1 042,073 млн. руб.** с НДС. Общая стоимость реализации мероприятия с учетом реконструируемых участков тепловой сети составляет **19 288,99 млн. руб.** с НДС.

Схема предполагаемого размещения нового тепловода представлена на рис. 4.2.10.



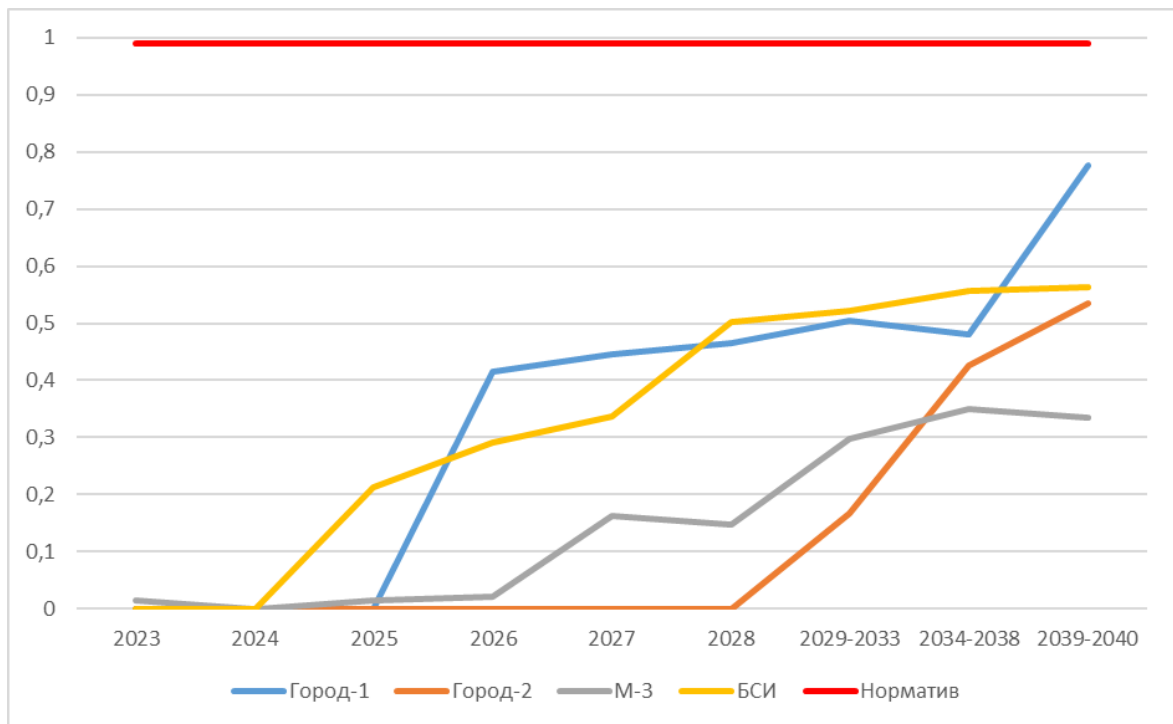
**Рис. 4.2.10. Предполагаемое размещение нового тепловода**

Объемы реконструируемых участков для повышения показателей надежности системы теплоснабжения аналогичны варианту №3.

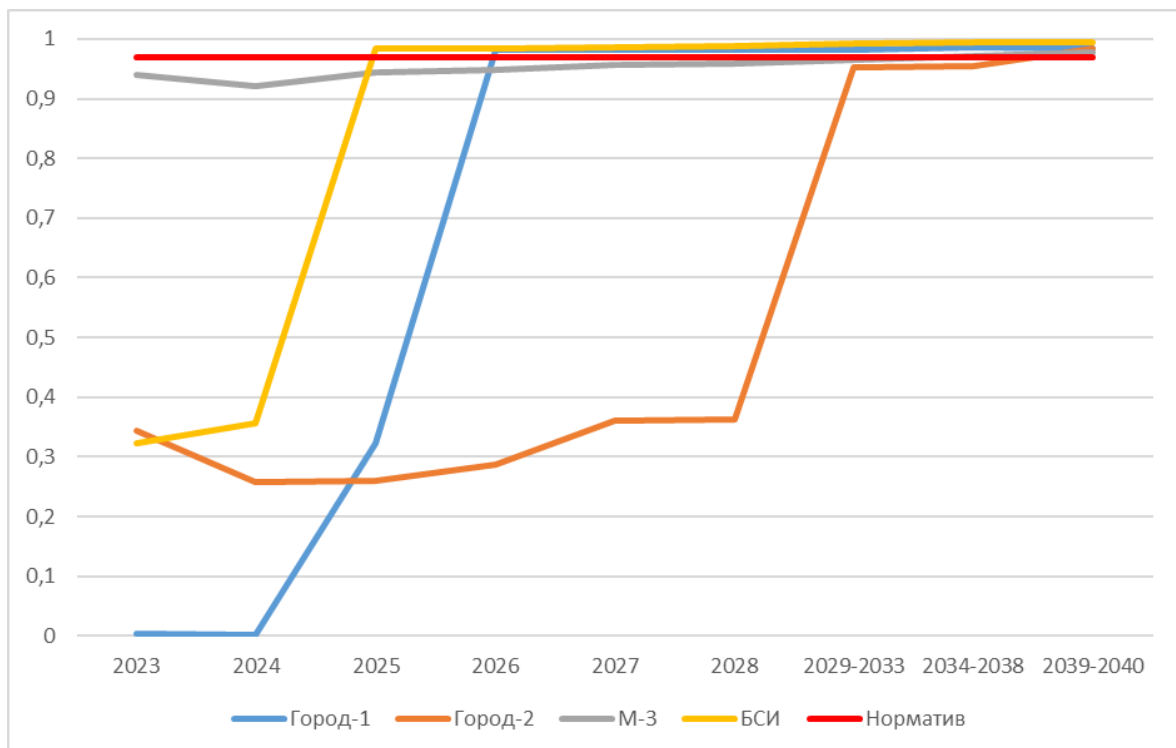
Показатели надежности системы теплоснабжения города к 2040 году относительно варианта №3 с учетом прокладки нового трубопровода изменяются и для тепловода Город-1 с учетом строительства дополнительного параллельного тепловода составят:

1. ВБР потребителей теплоты повышается с 0,519 до 0,750.
2. ВБР СЦТ в целом снижается с 0,987 до 0,983, но поддерживается выше требуемого нормативного значения.
3. Показатель готовности системы теплоснабжения к исправной работе снижается с 0,988 до 0,986, но поддерживается выше требуемого нормативного значения.

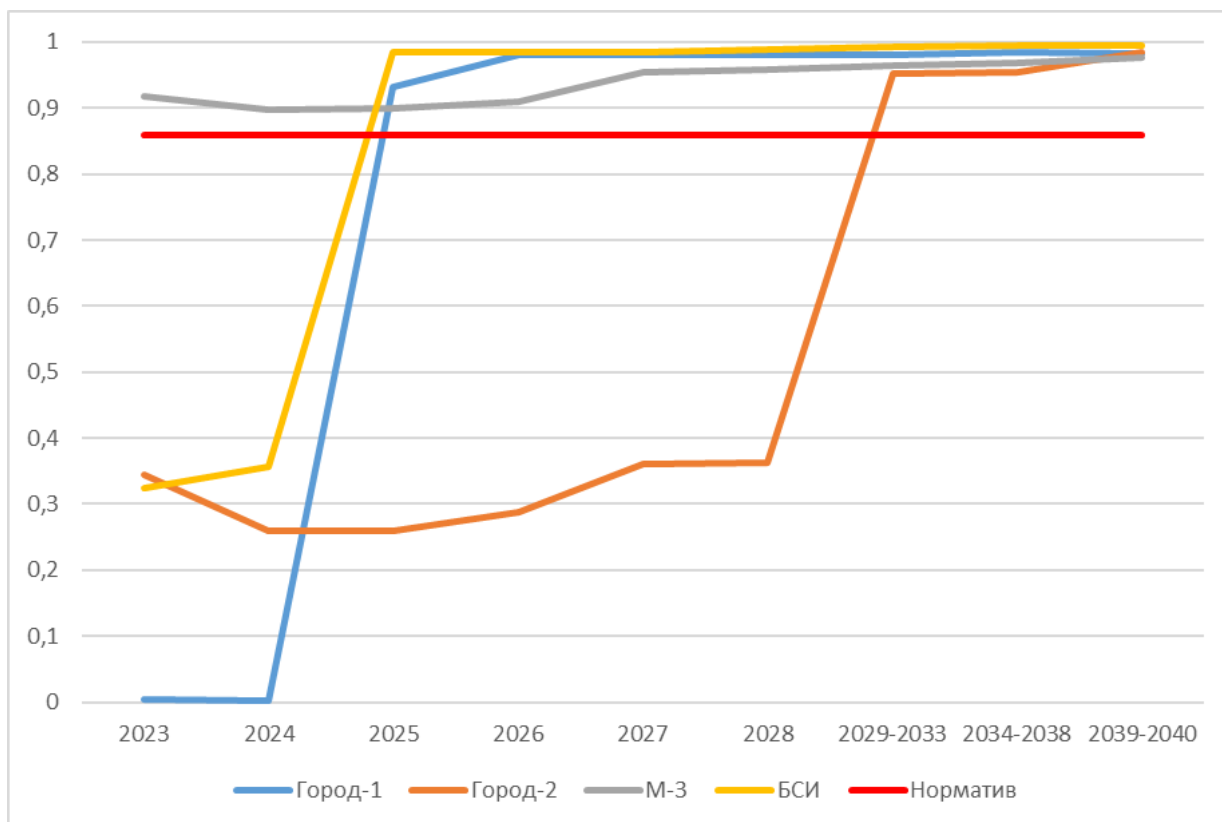
Результаты расчета показателей надежности при реализации варианта №4 приведены на рис. 4.2.11-4.2.13.



**Рис. 4.2.11. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя минимальной ВБР теплоснабжения потребителей г. Нижнекамск до 2040 года**



**Рис. 4.2.12. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя готовности системы теплоснабжения к исправной работе г. Нижнекамск до 2040 года**



**Рис. 4.2.13. Сравнительный анализ нормативного и фактического показателя ВБР системы теплоснабжения в целом г. Нижнекамск до 2040 года**

#### **Вариант 4**

При реализации варианта №4 рассматривалась возможность перевода потребителей на теплоснабжение от крупной котельной, строительство которой предполагается в пределах кадастрового участка 16:53:040901:25.

**Таблица 4.1. Технические параметры новой котельной**

<b>Котельная</b>	<b>Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч</b>	<b>Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч</b>	<b>Количество устанавливаемых котлов</b>
Новая котельная	974,651	1000 Гкал/ч	10x100 Гкал/ч

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

При этом сохраняется необходимость перекладки изношенных тепловых сетей городской части общей протяженностью **276,42 км**. Общая протяженность реконструируемых участков относительно варианта №3 снижается на величину протяженности магистральных трубопроводов (частично), а именно **26,91 км**, стоимость которых составляет **3 417,71 млн. руб.**

С учетом реализации варианта №4 минимальный показатель вероятности безотказной работы потребителей г. Нижнекамск составит 0,429466.

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице 2.4.2.

**Таблица 4.2. Расчет стоимости строительства котельных**

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, млн. руб./МВт	Индексация на 2026 год	Итоговая стоимость котельной, млн. руб (с НДС 20%)
Новая котельная	1000	1163	0,82	3,95439	1,0816	4894,64
<b>Итого</b>						<b>4 894,64</b>

Дополнительно потребуется прокладка новых трубопроводов диаметрами  $du=1000$  (6800 м) и  $du=700$  (3506 м) общей протяженностью **10,306 км** для врезки в участки существующих тепломагистралей. Оценочная стоимость мероприятий по прокладке трубопроводов составит **1 264,62 млн. руб.**

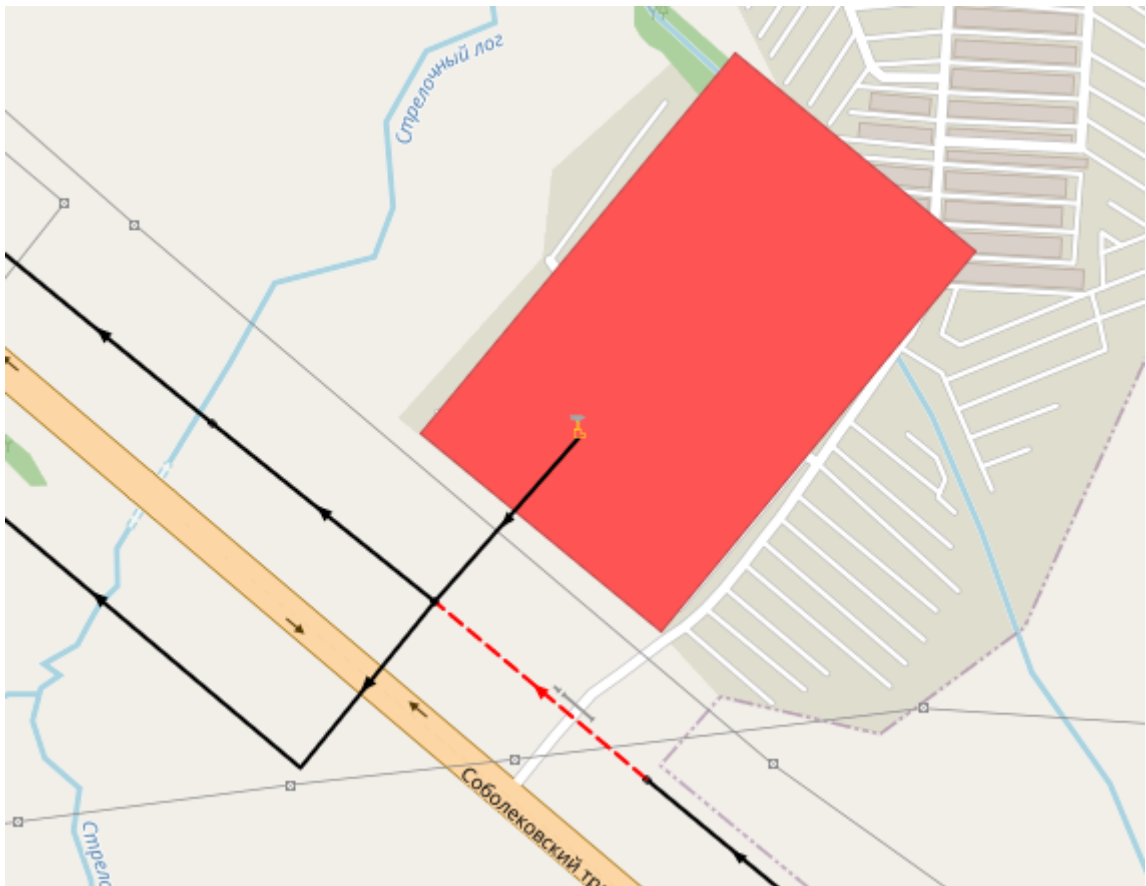
Оценочная стоимость мероприятий по реконструкции существующих трубопроводов составит **14 829,21 млн.руб.**

Стоимость строительства резервного топливного хозяйства для новой котельной ориентировочно составит **1 180,16 млн.руб.**

Итого оценочная стоимость мероприятий по варианту №4 составит **22 168,63 млн.руб.**

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

На рис. 4.2.13 представлена предполагаемая зона размещения новой котельной.



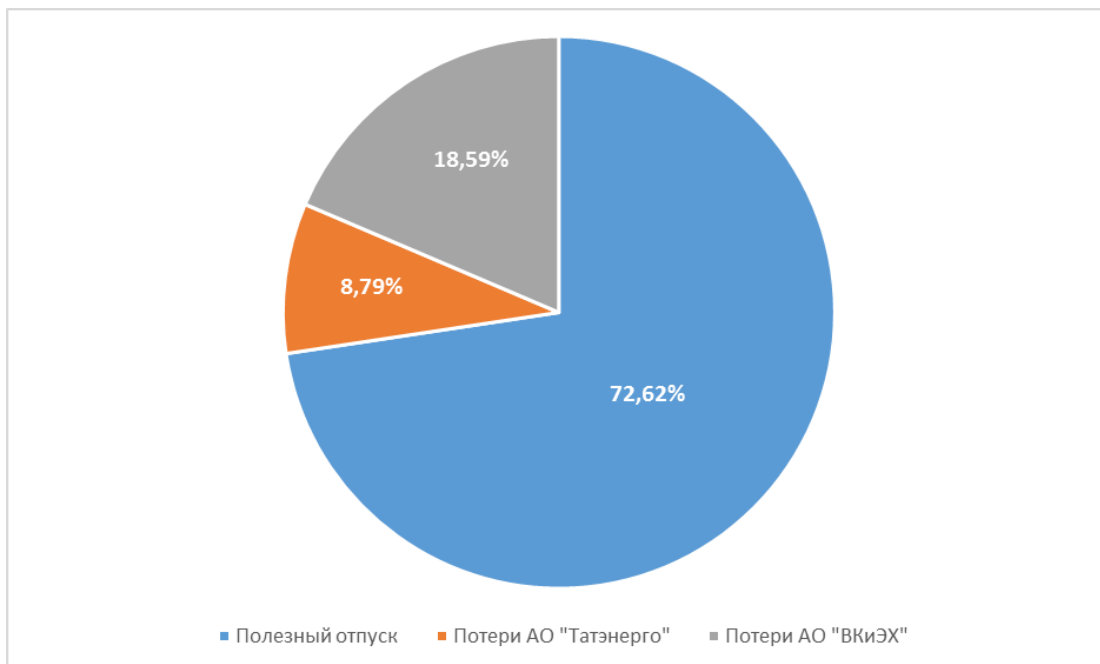
**Рис. 4.2.13. Зона размещения новой котельной**

Также следует учесть, что в случае принятия решения о строительстве новой котельной потребуется выделить большие объемы земельных участков. Согласно табл. 12.4 СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», для строительства котельных мощностью более 200 Гкал/ч на газообразном топливе требуется не менее 3,5 га земли. Площадь выбранного кадастрового участка составляет 24,7 га.

### **4.3 Предложения по снижению потерь в системе теплоснабжения**

#### **4.3.1 Предпосылки к реализации мероприятий по снижению потерь**

Анализ результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций города Нижнекамска (АО «Татэнерго», АО «ВКиЭХ») показал очень высокий уровень потерь тепловой энергии в системе теплоснабжения города – 18,59% (по факту 2023 года).



**Рис. 4.3.1. Потери в системе теплоснабжения города за 2023 год (зона действия ЕТО-1)**

Как видно из таблиц ниже, основные потери приходятся на сети АО «ВКиЭХ», при этом норматив потерь существенно превышает.

**Табл. 4.5. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, Гкал**

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии	Фактические потери тепловой энергии	Отклонение фактических потерь от нормативного значения
2019	225	183	-18,86
2020	225	193	-14,43
2021	210	206	-1,84
2022	213	170	-20,00
2023	212	169	-20,26

**Табл. 4.6. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии	Фактические потери тепловой энергии	Отклонение фактических потерь от нормативного значения
2019	222,44	293,53	31,96%
2020	222,44	294,99	32,62%
2021	222,44	305,35	37,27%
2022	222,44	307,39	38,19%
2023	222,44	357,26	60,61%

Для дальнейшего анализа и определения потенциала и направления энергосбережения была выделена структура потерь в сетях АО «ВКиЭХ».

В настоящее время АО «ВКиЭХ» осуществляет передачу тепловой энергии от АО «Татэнерго» потребителям АО «Татэнерго» (отопление),

потребителям АО «Татэнерго» (ГВС от ИТП) и собственным потребителям (ГВС).

АО «ВК и ЭХ» в отношении объема поставляемой АО «Татэнерго» тепловой энергии является потребителем, поскольку приобретает тепловую энергию для использования в теплопотребляющих установках (теплоиспользующем оборудовании центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»), а также оказывает коммунальные услуги в части горячего водоснабжения в рамках заключенных договоров предоставления коммунальных услуг по ст. 157.2 Жилищного кодекса РФ, договоров горячего водоснабжения с жилыми домами и многоквартирными домами при непосредственной форме управления. В связи с отсутствием в точках поставки коммерческих приборов учета, позволяющих измерить количество поставленной АО «Татэнерго» тепловой энергии, необходимой и достаточной АО «ВК и ЭХ» для производства горячей воды в целях ее реализации абонентам, сторонами договора поставки был согласован расчетный способ определения количества поставленной тепловой энергии путем суммирования количества тепловой энергии, которое АО «ВК и ЭХ» реализует своим потребителям как компоненту в составе товара «горячая вода», и количества потерь тепловой энергии в сетях горячего водоснабжения от точек поставки до потребителей Покупателя. Указанный выше подход согласован сторонами, как математический способ определения количества поставляемой в точке поставки тепловой энергии. Таким образом, применение АО «Татэнерго» тарифа для потребителей в расчетах с АО «ВК и ЭХ» по договору поставки тепловой энергии не противоречит действующему законодательству.

**Табл. 4.7. Прогнозный баланс тепловой энергии**

№	Баланс	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1.	Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.	1 812 794	1 870 774	1 874 247	1 909 067	1 923 692	1 936 974	1 950 928	1 964 501	1 977 241	1 988 890	2 002 035	2 015 287	2 027 825	2 039 277	2 050 152	2 062 650	2 071 797	2 083 728
1.1	НКТЭЦ-1	978 909	936 867	937 124	954 534	961 846	968 487	975 464	982 251	988 621	994 445	1 001 018	1 007 644	1 013 913	1 019 639	1 025 076	1 031 325	1 035 899	1 041 864
1.2	НКТЭЦ-2	833 885	933 907	937 124	954 534	961 846	968 487	975 464	982 251	988 621	994 445	1 001 018	1 007 644	1 013 913	1 019 639	1 025 076	1 031 325	1 035 899	1 041 864
2.	Потери АО "Татэнерго" НКТС	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308
3.	Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС	37 980	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325
4.	Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 605 507	1 663 141,5	1 666 615,1	1 701 434,8	1 716 059,3	1 729 341,8	1 743 295	1 756 869	1 769 609	1 781 258	1 794 402	1 807 655	1 820 193	1 831 645	1 842 519	1 855 017	1 864 165	1 876 096
5.	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259
5.1.	в том числе сети отопления	247 961	238 927	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207
6.	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (нормативные)	222 441	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603
7.	Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"	1 357 546	1 424 215	1 438 408	1 473 227	1 487 852	1 501 134	1 515 088	1 528 662	1 541 401	1 553 051	1 566 195	1 579 448	1 591 985	1 603 437	1 614 312	1 626 810	1 635 958	1 647 888
7.1.	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 019 520	1 073 215	1 076 689	1 111 508	1 126 133	1 139 415	1 153 369	1 166 942	1 179 682	1 191 332	1 204 476	1 217 729	1 230 266	1 241 718	1 252 593	1 265 091	1 274 239	1 286 169
7.2.	Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	228 728	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668
7.3.	потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"	109 298	118 332	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052

Расчет прогнозного отпуска тепловой энергии в г. Нижнекамск от источников тепловой энергии на 2025 год выполнен в соответствии с пунктами 6, 7, 13, 17.1 Порядка формирования сводного прогнозного баланса производства, утвержденного Приказом ФСТ от 12.02.2012 г. № 53-э/1. Согласно п.6 приказа ФСТ основой для формирования сводного прогнозного баланса являются предложения, разрабатываемые производителями тепловой энергии.

Прогнозные объемы отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии, осуществляющих производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, формируются исходя из фактического отпуска тепловой энергии, среднегодового фактического потребления тепловой энергии за 3 периода регулирования, предшествующие расчетному (п.17.1 приказа ФСТ) с учетом динамики изменения объемов потребления (п.13 приказа ФСТ).

1. Расчет прогнозного на 2025 год суммарного по источникам объема отпуска тепловой энергии **1 874,25** тыс. Гкал, который сформирован на основании среднего суммарного значения фактических показателей за последние три года (2021-2023) с добавлением прогнозного прироста объемов потребления по вновь вводимым объектам, рассчитанных с учетом указанных в проекте схемы теплоснабжения г.Нижнекамск на 2025 год договорных нагрузок прироста.

2. Прогнозный объем потерь тепловой энергии по сетям НКТС **169,31** тыс. Гкал приняты на основании фактических за 2023 год данных.

3. Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям НКТС, в размере **38,33** тыс. Гкал на основании среднего суммарного значения фактических показателей за последние три года (2021-2023).

4. Объем отпуска тепловой энергии в ЦТП АО «ВКиЭХ» **1 666,62 тыс. Гкал** путем вычитания из объемов отпуска тепловой энергии от источников теплоты объемов потерь по сетям НКТС и полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям НКТС.

(п.4 = п.1 - п.2 - п.3 = 1 874,25 - 169,31 - 38,33 тыс.Гкал).

5. Прогнозные потери по сетям АО «ВКиЭХ» в объеме **357,26** тыс. Гкал приняты на основании фактических за 2023 год данных согласно законодательству, пункт 118 Приказа ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э, пункт 90 абз.4 Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 N 1075, в том числе:

- по сети отопления **228,21** тыс. Гкал (п.5.1.);

- по сети ГВС АО «ВКиЭХ» **129,05** тыс. Гкал (п.7.3.).

6. Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» составит **1 438,41** тыс. Гкал, в том числе:

- объем поставки **232,67** тыс. Гкал для целей горячего водоснабжения потребителям АО «ВКиЭХ» принят на основании среднего значения показателей за 2021-2023 г.;

- потерь по сетям ГВС АО «ВКиЭХ» **129,05** тыс. Гкал (п.7.3.), в соответствии с фактическими данными за 2023 год (Справка по определению значения потерь в сетях ГВС АО «ВКиЭХ» на 2025 год прилагается);

- полезного отпуска потребителям АО «Татэнерго», присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» **1 076,69** тыс.Гкал.

7. Объем полезного отпуска потребителям по г.Нижнекамск в целом составляет **1 476,73** тыс.Гкал ( $38,33 + 1438,41 = 1 476,74$  тыс.Гкал).

В ЦТП АО «ВКиЭХ» установлены общие приборы учета, и выделить потери ГВС и потери отопления отдельно по показаниям приборов учета напрямую невозможно.

При этом согласно пункту 116 Постановления Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» Объем потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях определяется единой теплоснабжающей организацией за расчетный период на основании данных коммерческого учета тепловой энергии, собранных самостоятельно, а также предоставленных теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, тепловые сети которых технологически присоединены к ее тепловым сетям, и зафиксированных в первичных учетных документах, составленных в соответствии с договорами оказания услуг по передаче тепловой энергии, или расчетным способом. На основании указанных данных единая теплоснабжающая организация представляет теплосетевой организации данные о величине потерь тепловой энергии и теплоносителя.

В актуализируемой Схеме теплоснабжения учтено значение фактических потерь тепловой энергии, рассчитанное исходя из фактических данных приборов учета в ЦТП в летний период (без влияния тепловой нагрузки отопления), как наиболее достоверных данных ввиду отсутствия приборного учета в ЦТП АО «ВКиЭХ».

Увеличение значения потерь тепловой энергии в сетях горячей воды, реализуемых АО «Татэнерго» в адрес АО «ВКиЭХ», вероятно приведет к увеличению тарифа транспортировки тепловой энергии по тепловым сетям АО «ВКиЭХ» (плательщик АО «Татэнерго» в адрес АО

«ВКиЭХ» за услуги по передаче тепловой энергии до абонентов АО «Татэнерго»).

**Решение вопроса значения потерь тепловой энергии в сетях АО «ВКиЭХ»: установка со стороны АО «ВКиЭХ» приборов учета тепловой энергии на централизованную систему горячего водоснабжения.**

Место установки: в ЦТП АО «ВКиЭХ».

В таблице 4.8 представлены данные по потерям тепловой энергии в сетях АО «ВКиЭХ» и фактическому полезному отпуску тепла потребителям за период реализации с 21.05.2023 по 20.08.2023.

**Таблица 4.8 Расчет потерь в сетях горячей воды по фактическим данным за 2023 год, тыс. Гкал**

№ п/п	Наименование	июнь	июль	август	Примечание
1	Отпуск в ЦТП	28,876	27,283	30,507	По показаниям ПУ в ЦТП приведенные за период реализации. Период реализации с 21.05.2023 по 20.08.2023
2 = 2.1.+2.2.	Реализация потребителям всего:	16,542	17,776	18,567	Период съема показаний ПУ с 21.05.2023 по 20.08.2023
2.1.	Реализация АО «Татэнерго» от тепловых сетей (ИВВП ГВС в МКД)	2,319	2,327	3,308	Фактические данные АО «Татэнерго»
2.2.	Реализация АО «ВКиЭХ» от сетей горячей воды	14,223	15,449	15,259	Фактические данные АО «ВКиЭХ»
3=1-2.	Потери по факту всего в сетях АО «ВКиЭХ»:	12,334	9,507	11,939	Разница между отпуском в ЦТП и реализацией потребителям
3.1.=2.1./2*3	в т. ч. потери по тепловым сетям	1,729	1,245	2,127	Распределено пропорционально объему реализации АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ»
3.2.=2.2./2*3	в т. ч. потери по сетям горячей воды	<b>10,604</b>	<b>8,262</b>	<b>9,812</b>	
				<b>Σ28,678</b>	

Для определения годового объема потерь по сетям ГВС АО «ВКиЭХ» применена следующая математическая формула:

$$28,678 / (92-14) \times (365-14) = 129\,052 \text{ Гкал},$$

где

28 678 = (10,604+8,262+9,812) × 10<sup>3</sup> – фактический объем потерь тепловой энергии за летний период (строка 3.2. Таблицы), Гкал;

92 - количество дней лета (июнь, июль, август).

14 - период отсутствия производства горячей воды и потерь в сетях горячей воды в целях ежегодных ремонтных работ в 14 дней (пункт 3.1.11 СанПин 2.1.4.2496-09).

«365» - количество дней календарного года.

Таким образом, можно сделать вывод об очень высокой доле потерь в сетях ГВС. Данные потери объясняются как техническим состоянием сетей ГВС, так и коммерческими потерями, вызванными тем, что потребители рассчитываются за горячую воду на основании нормативов нагрева горячей воды, который практически не учитывает циркуляционные потери и потери в сетях ГВС – см. Табл. 4.4.9.

**Табл. 4.9. Норматив затрат тепловой энергии на приготовление 1м<sup>3</sup> горячей воды**

Система горячего водоснабжения (открытая, закрытая)	С наружной сетью горячего водоснабжения	Коэффициент фактических затрат тепловой энергии при подогреве на 55 °С (60 °С - 5 °С)
С изолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0627	1,14
без полотенцесушителей	0,0577	1,05
С неизолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0678	1,23
без полотенцесушителей	0,0627	1,14

#### 4.3.2 Предлагаемые мероприятия по снижению потерь

С учетом того, что сверхнормативные потери АО «ВКиЭХ» по большей части приходятся на ГВС и связаны и с техническим состоянием сетей, и с особенностями коммерческого учета, к рассмотрению предлагается два варианта по снижению данных потерь:

1. Реконструкция сетей ГВС в связи с истечением срока службы (более 25 лет) и восстановление коммерческого учета в ЦТП, установка теплосчетчиков на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, в количестве 95 ед.

2. Полное исключение, отказ от ЦТП и переход на индивидуальные тепловые пункты с заменой тепловых сетей. Реконструкция тепловых сетей помимо ЦТП.

Вариант №1 мероприятий по снижению потерь

Расчет стоимости работ по проектированию и монтажу в соответствии со сборником НЦС 81-02-13-2022 представлен в таблице 4.10.

**Табл. 4.10. Объемы реконструкции сетей ГВС, в связи с истечением срока службы (более 25 лет)**

№ п/п	Расценка	Диаметр, мм	Длина, м	Единичная стоимость, тыс.руб./100 м	К пр. для РТ	НДС, 20%	Сумма, тыс.руб.
1	13-03-002-02	57	789	1313,25	0,92	1906,52	11439,14
2	13-03-002-04	76	575,5	1447,48	0,92	1532,77	9196,59
3	13-03-002-06	89	719,5	1564,91	0,92	2071,75	12430,52
4	13-03-002-08	108	436,5	1660,17	0,92	1333,38	8000,29
5	13-03-002-10	133	100	2092,26	0,92	384,98	2309,86
6	13-03-002-12	159	6740,5	2344,83	0,92	29081,80	174490,81
7	13-03-002-14	219	176	3615,36	0,92	1170,80	7024,79
<b>Итого</b>							<b>224 892,00</b>

Расчет затрат на восстановление коммерческого учета представлен в таблице 4.11.

**Табл. 4.11. - Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»**

Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Установка в ЦТП теплосчетчиков на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, 95 ед.	2023	20 481,92	Не определен
	2024	20 481,92	
<b>Итого:</b>		<b>40 963,84</b>	

Тарифные последствия при реконструкции сетей ГВС с установкой в ЦТП коммерческих узлов на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения представлен в таблице 4.12.

**Табл. 4.12. Тарифные последствия при реконструкции сетей ГВС с установкой в ЦТП коммерческих узлов на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения**

Наименование показателя	Ед. Изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 870,77	1 874,25	1 909,07
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 870,77	1 874,25	1 909,07
ТГК-16	тыс.Гкал	1 010	1 012,09	1 030,90
НКТЭЦ		861	862,15	878,17
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	408,23	397,52	397,51
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	408,23	397,52	397,51
2.2. Котельные	тыс.Гкал	0	0	0
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал			
3.1. ТЭС	тыс.Гкал	0	0	0
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0	0	0
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 462,54	1 476,73	1 511,55
4.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 462,54	1 476,73	1 511,55
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 462,54	1 476,73	1 511,55
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0	0	0
5. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	2 976 369,48	3 026 445,53	3 175 375,31
Расходы на производство и покупку тепловой энергии		1 533 477,83	1 654 668,94	1 779 241,44
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	1 370 422,13	1 297 748,75	1 320 559,58
АО "Татэнерго"		661 212,68	570 799,08	571 450,50
АО "ВКиЭХ"		709 209,45	726 949,67	749 109,08
Расходы на сбыт		72 469,52	74 027,84	75 574,29
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 035,07	2 049,42	2 100,74
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	3 017 390,48	3 374 677,53	3 307 098,31
Расходы на производство и покупку тепловой энергии		1 533 477,83	1 654 668,94	1 779 241,44
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 411 443,13	1 645 980,75	1 452 282,58
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	702 233,68	694 139,08	703 173,50
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	709 209,45	951 841,67	749 109,08
Расходы на сбыт	тыс. руб.	72 469,52	74 027,84	75 574,29
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 063,12	2 285,24	2 187,89
			110,77%	

Вариант №2 мероприятий по снижению потерь

Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 777 потребителей ГВС. Оценка необходимых капитальных

вложений на реализацию проекта по монтажу ИТП в 2025 году выполнена на основании актуальных коммерческих предложений и составляет 2 489 082 100,00 руб, с НДС. Проект по установке ИТП предоставлен в таблице 4.13.

При реализации проектов по переходу от ЦТП к ИТП 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

**Табл. 4.13. Проект по переходу на ИТП**

№ 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	4,5733	2025
2	30 Лет Победы	ИТП 17	0,508	0,345	0,853	3,6299	2025
3	30 Лет Победы	ИТП 19	0,508	0,335	0,843	2,7159	2025
4	30 Лет Победы	ИТП 21	0,508	0,335	0,843	2,7159	2025
5	Бызова	11	0,108	0,18	0,288	2,5725	2025
6	Бызова	11а	0,108	0,178	0,286	2,5725	2025
7	Гагарина	23	0,551	0,244	0,795	2,7159	2025
8	Менделеева	11	0,397	0,197	0,594	2,7159	2025
9	Менделеева	13	0,397	0,766	1,163	2,7159	2025
10	Менделеева	13а	0,551	0,399	0,95	2,7159	2025
11	Мира	18	0,122	0,163	0,285	2,5725	2025
12	Мира	38а	0,122	0,151	0,273	2,5725	2025
13	Мира	57	0,457	0,228	0,685	2,7159	2025
14	Мира	89	0,974	0,834	1,808	3,6299	2025
15	Мира	95	0,804	0,652	1,456	3,6299	2025
16	Строителей	ИТП 51	0,239	0,136	0,375	2,5725	2025
17	Строителей	ИТП 53	0,249	0,182	0,431	2,5725	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
18	Студенческая	86	0,461	0,44	0,901	2,7159	2025
19	Студенческая	106	0,591	0,61	1,201	2,7159	2025
20	Студенческая	12	0,583	0,397	0,981	2,7159	2025
21	Студенческая	14	0,598	0,569	1,167	2,7159	2025
22	Студенческая ИТП	16	1,104	0,703	1,807	4,4267	2025
23	Студенческая ИТП	18	0,802	0,468	1,27	3,6299	2025
24	Химиков	86	1,377	0,717	2,095	4,5733	2025
25	Чишмале	8	0,333	0,267	0,6	2,5725	2025
26	Чишмале	10	0,335	0,344	0,679	2,5725	2025
27	Ямьле	8	0,132	0,092	0,224	2,5725	2025
28	Ямьле	10	0,132	0,092	0,224	2,5725	2025
29	Вокзальная	2	0,383	0,268	0,65	2,7159	2025
30	Вокзальная	2а	0,408	0,36	0,768	2,7159	2025
31	Вокзальная	4	0,383	0,242	0,625	2,7159	2025
32	Вокзальная	6	0,573	0,48	1,053	2,7159	2025
33	Вокзальная	6а	0,234	0,253	0,487	2,5725	2025
34	Вокзальная	8	0,197	0,178	0,375	2,5725	2025
35	Вокзальная	10	0,573	0,476	1,049	2,7159	2025
36	Вокзальная	10а	0,234	0,236	0,47	2,5725	2025
37	Вокзальная	12	0,205	0,466	0,67	2,5725	2025
38	Вокзальная	14	0,475	0,466	0,941	2,7159	2025
39	Корабельная	4	0,236	0,222	0,458	2,5725	2025
40	Корабельная	6	0,198	0,184	0,382	2,5725	2025
41	Корабельная	12	0,205	0,179	0,384	2,5725	2025
42	Корабельная	14	0,353	0,449	0,803	2,7159	2025
43	Корабельная	14а	0,231	0,234	0,465	2,5725	2025
44	Корабельная	14б	0,194	0,184	0,378	2,5725	2025
45	Корабельная	20	0,366	0,351	0,717	2,7159	2025
46	Корабельная	20а	0,538	0,454	0,992	2,7159	2025
47	Корабельная	24	0,185	0,17	0,355	2,5725	2025
48	Корабельная	26	0,352	0,374	0,726	2,7159	2025
49	Корабельная	28	0,34	0,267	0,607	2,7159	2025
50	Строителей	1	0,187	0,17	0,357	2,5725	2025
51	Строителей	1а	0,193	0,33	0,524	2,5725	2025
52	Строителей	3	0,187	0,174	0,361	2,5725	2025
53	Строителей	3а	0,19	0,177	0,367	2,5725	2025
54	Строителей	3б	0,236	0,204	0,44	2,5725	2025
55	Строителей	3в	0,236	0,208	0,444	2,5725	2025
56	Строителей	6	0,355	0,335	0,69	2,7159	2025
57	Строителей	6б	0,243	0,352	0,595	2,5725	2025
58	Строителей	8	0,36	0,169	0,529	2,7159	2025
59	Строителей	8а	0,241	0,158	0,399	2,5725	2025
60	Строителей	8б	0,257	0,182	0,439	2,5725	2025
61	Строителей	10	0,352	0,329	0,68	2,7159	2025
62	Тукая	1	0,561	0,432	0,993	2,7159	2025
63	Тукая	3	0,197	0,191	0,389	2,5725	2025
64	Тукая	5	0,234	0,231	0,466	2,5725	2025
65	Тукая	5а	0,236	0,225	0,461	2,5725	2025
66	Тукая	7	0,197	0,171	0,368	2,5725	2025
67	Тукая	9	0,235	0,233	0,469	2,5725	2025
68	Тукая	11	0,457	0,403	0,86	2,7159	2025
69	Тукая	17	0,367	0,366	0,733	2,7159	2025
70	Тукая	19	0,601	0,385	0,987	2,7159	2025
71	Тукая	31	0,528	0,314	0,842	2,7159	2025
72	Тукая	33	0,185	0,403	0,588	2,5725	2025
73	Тукая	35	0,186	0,195	0,381	2,5725	2025

№ п/п	Адрес		Система отоплен ия Гкал/ч	Систем а ГВС, Гкал/ч ас	Итого нагрузк а, Гкал/ч	Капитальн ые вложения, млн. руб.	Срок реализац ии
	улица	№ дом а					
74	Тукая	39	0,185	0,192	0,378	2,5725	2025
75	Химиков	30	0,232	0,242	0,474	2,5725	2025
76	Химиков	30а	0,228	0,226	0,454	2,5725	2025
77	Химиков	30б	0,227	0,215	0,443	2,5725	2025
78	Химиков	32	0,196	0,153	0,35	2,5725	2025
79	Химиков	36	0,855	0,415	1,269	3,6299	2025
80	Химиков	36а	0,226	0,224	0,45	2,5725	2025
81	Химиков	36б	0,188	0,215	0,403	2,5725	2025
82	Химиков	36в	0,185	0,185	0,371	2,5725	2025
83	Химиков	36г	0,194	0,213	0,407	2,5725	2025
84	Юности	12	0,34	0,152	0,492	2,5725	2025
85	Юности	14	0,174	0,155	0,329	2,5725	2025
86	Юности	14а	0,225	0,411	0,637	2,5725	2025
87	Юности	16	0,207	0,17	0,377	2,5725	2025
88	Юности	18	0,217	0,161	0,378	2,5725	2025
89	Юности	19	0,193	0,335	0,528	2,5725	2025
90	Юности	20а	0,198	0,164	0,363	2,5725	2025
91	Юности	21а	0,236	0,238	0,474	2,5725	2025
92	Юности	21б	0,231	0,237	0,468	2,5725	2025
93	Юности	21в	0,231	0,279	0,51	2,5725	2025
94	Юности	21/16	0,193	0,284	0,477	2,5725	2025
95	Юности	24	0,28	0,242	0,521	2,5725	2025
96	Юности	26	0,371	0,347	0,718	2,7159	2025
97	Вокзальная	18	0,287	0,375	0,662	2,5725	2025
98	Вокзальная	28	1,149	0,804	1,953	4,4267	2025
99	Вокзальная	30	0,609	0,509	1,119	2,7159	2025
100	Вокзальная	32	1,067	0,773	1,839	4,4267	2025
101	Вокзальная	34	0,568	0,406	0,974	2,7159	2025
102	Вокзальная	36	0,417	0,318	0,736	2,7159	2025
103	Вокзальная	38	1,09	0,841	1,931	4,4267	2025
104	Корабельная	1	0,921	0,235	1,156	3,6299	2025
105	Корабельная	3	0,514	0,451	0,965	2,7159	2025
106	Корабельная	7	0,397	0,296	0,694	2,7159	2025
107	Корабельная	11	0,355	0,286	0,641	2,7159	2025
108	Корабельная	11а	0,213	0,253	0,466	2,5725	2025
109	Корабельная	13	0,452	0,279	0,731	2,7159	2025
110	Корабельная	15	0,341	0,304	0,645	2,7159	2025
111	Корабельная	15а	0,213	0,254	0,468	2,5725	2025
112	Корабельная	15б	0,247	0,233	0,481	2,5725	2025
113	Корабельная	19	0,444	0,386	0,83	2,7159	2025
114	Корабельная	21	0,332	0,271	0,603	2,5725	2025
115	Корабельная	21а	0,213	0,252	0,466	2,5725	2025
116	Корабельная	21б	0,249	0,23	0,479	2,5725	2025
117	Корабельная	25	0,443	0,335	0,778	2,7159	2025
118	Химиков	2	0,42	0,294	0,714	2,7159	2025
119	Химиков	4	0,366	0,285	0,651	2,7159	2025
120	Химиков	6	0,403	0,307	0,711	2,7159	2025
121	Химиков	6а	0,598	0,536	1,135	2,7159	2025
122	Химиков	8	0,851	0,605	1,455	3,6299	2025
123	Химиков	8а	0,32	0,324	0,644	2,5725	2025
124	Химиков	12	0,57	0,443	1,013	2,7159	2025
125	Химиков	12а	0,279	0,296	0,575	2,5725	2025
126	Химиков	12б	0,6	0,583	1,183	2,7159	2025
127	Химиков	14	0,787	0,596	1,383	3,6299	2025
128	Химиков	14а	0,277	0,283	0,559	2,5725	2025
129	Химиков	14б	0,304	0,287	0,591	2,5725	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
130	Химиков	14в	0,271	0,283	0,553	2,5725	2025
131	Химиков	16б	0,407	0,401	0,808	2,7159	2025
132	Химиков	16г	0,408	0,439	0,848	2,7159	2025
133	Химиков	18а	0,329	0,339	0,668	2,5725	2025
134	Химиков	18б	0,409	0,369	0,777	2,7159	2025
135	Химиков	20	0,848	0,599	1,446	3,6299	2025
136	Химиков	20а	0,213	0,246	0,459	2,5725	2025
137	Химиков	20в	0,191	0,24	0,431	2,5725	2025
138	Химиков	22	0,651	0,527	1,179	2,7159	2025
139	Химиков	24	0,83	0,586	1,416	3,6299	2025
140	Юности	32	0,249	0,22	0,469	2,5725	2025
141	Юности	33	0,276	0,242	0,518	2,5725	2025
142	Юности	35	0,276	0,252	0,528	2,5725	2025
143	Юности	36	0,872	0,667	1,539	3,6299	2025
144	Юности	36а	0,198	0,22	0,418	2,5725	2025
145	Юности	36б	0,183	0,22	0,403	2,5725	2025
146	Юности	37	0,268	0,233	0,5	2,5725	2025
147	Спортивная	3	0,845	0,278	1,122	3,6299	2025
148	Спортивная	5	0,81	0,268	1,078	3,6299	2025
149	Спортивная	5а	0,252	0,24	0,492	2,5725	2025
150	Строителей	5	0,201	0,204	0,405	2,5725	2025
151	Строителей	7	0,166	0,156	0,322	2,5725	2025
152	Строителей	11	0,237	0,211	0,448	2,5725	2025
153	Строителей	11а	0,235	0,2	0,436	2,5725	2025
154	Строителей	11б	0,237	0,209	0,447	2,5725	2025
155	Строителей	11в	0,233	0,206	0,44	2,5725	2025
156	Строителей	13	0,196	0,18	0,376	2,5725	2025
157	Строителей	13а	0,193	0,196	0,389	2,5725	2025
158	Строителей	13б	0,194	0,191	0,386	2,5725	2025
159	Строителей	13в	0,195	0,182	0,377	2,5725	2025
160	Строителей	15	0,226	0,176	0,402	2,5725	2025
161	Строителей	17	0,234	0,213	0,447	2,5725	2025
162	Строителей	19	0,234	0,23	0,464	2,5725	2025
163	Строителей	20а	0,244	0,201	0,446	2,5725	2025
164	Строителей	21	0,234	0,217	0,451	2,5725	2025
165	Строителей	22	0,233	0,223	0,456	2,5725	2025
166	Строителей	22а	0,234	0,194	0,428	2,5725	2025
167	Строителей	23	0,354	0,287	0,641	2,7159	2025
168	Строителей	24	0,244	0,227	0,471	2,5725	2025
169	Строителей	25	0,238	0,206	0,445	2,5725	2025
170	Строителей	26	0,244	0,218	0,462	2,5725	2025
171	Строителей	27	0,238	0,226	0,464	2,5725	2025
172	Строителей	28	0,234	0,225	0,459	2,5725	2025
173	Строителей	29	0,238	0,21	0,449	2,5725	2025
174	Строителей	31	0,234	0,224	0,457	2,5725	2025
175	Строителей	33	0,332	0,278	0,61	2,5725	2025
176	Строителей	33а	0,338	0,258	0,596	2,5725	2025
177	Тихая Аллея	3	0,366	0,293	0,66	2,7159	2025
178	Тихая Аллея	5	0,348	0,311	0,659	2,7159	2025
179	Тихая Аллея	7	0,363	0,287	0,65	2,7159	2025
180	Тихая Аллея	9	0,361	0,315	0,676	2,7159	2025
181	Тихая Аллея	11	0,234	0,217	0,451	2,5725	2025
182	Тихая Аллея	13	0,365	0,292	0,658	2,7159	2025
183	Тукая	2	0,176	0,131	0,307	2,5725	2025
184	Тукая	4	0,166	0,164	0,33	2,5725	2025
185	Тукая	6	0,236	0,232	0,468	2,5725	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
186	Тукая	8	0,236	0,224	0,46	2,5725	2025
187	Тукая	10	0,237	0,206	0,443	2,5725	2025
188	Тукая	12	0,237	0,225	0,462	2,5725	2025
189	Тукая	14	0,194	0,196	0,39	2,5725	2025
190	Тукая	16	0,2	0,181	0,381	2,5725	2025
191	Тукая	20	0,348	0,282	0,63	2,7159	2025
192	Тукая	22	0,234	0,207	0,441	2,5725	2025
193	Тукая	24	0,349	0,322	0,671	2,7159	2025
194	Тукая	26	0,194	0,19	0,385	2,5725	2025
195	Тукая	30	0,187	0,201	0,388	2,5725	2025
196	Тукая	32	0,19	0,189	0,379	2,5725	2025
197	Тукая	34	0,228	0,235	0,463	2,5725	2025
198	Тукая	36	0,228	0,217	0,445	2,5725	2025
199	Тукая	38	0,193	0,191	0,385	2,5725	2025
200	Тукая	40	0,228	0,242	0,47	2,5725	2025
201	Химиков	44	0,418	0,352	0,77	2,7159	2025
202	Химиков	46	0,19	0,181	0,371	2,5725	2025
203	Химиков	46а	0,19	0,19	0,38	2,5725	2025
204	Химиков	46б	0,187	0,2	0,387	2,5725	2025
205	Химиков	48	0,195	0,155	0,35	2,5725	2025
206	Химиков	50	0,351	0,245	0,596	2,7159	2025
207	Химиков	52	0,445	0,321	0,766	2,7159	2025
208	Химиков	54	0,347	0,252	0,599	2,7159	2025
209	Школьный Бульвар	3	0,575	0,39	0,965	2,7159	2025
210	Школьный Бульвар	3а	0,359	0,282	0,64	2,7159	2025
211	Школьный Бульвар	4	0,533	0,349	0,882	2,7159	2025
212	Школьный Бульвар	6	0,3	0,266	0,566	2,5725	2025
213	Школьный Бульвар	8	0,798	0,216	1,014	3,6299	2025
214	Юности	1	0,349	0,259	0,608	2,7159	2025
215	Юности	3	0,198	0,181	0,379	2,5725	2025
216	Юности	3а	0,197	0,183	0,381	2,5725	2025
217	Юности	3б	0,199	0,194	0,393	2,5725	2025
218	Юности	5	0,198	0,159	0,357	2,5725	2025
219	Юности	6	0,196	0,151	0,347	2,5725	2025
220	Юности	8	0,187	0,174	0,361	2,5725	2025
221	Юности	9	0,351	0,297	0,648	2,7159	2025
222	Юности	9а	0,237	0,224	0,461	2,5725	2025
223	Юности	9б	0,237	0,224	0,461	2,5725	2025
224	Юности	9в	0,196	0,158	0,354	2,5725	2025
225	Юности	10	0,231	0,209	0,441	2,5725	2025
226	30 лет Победы	39	0,291	0,527	0,818	2,5725	2025
227	30 лет Победы	4	0,548	0,372	0,92	2,7159	2025
228	30 лет Победы	6	0,444	0,426	0,87	2,7159	2025
229	30 лет Победы	10	0,441	0,475	0,916	2,7159	2025
230	30 лет Победы	19	0,427	0,414	0,841	2,7159	2025
231	Баки Урманче	3	0,963	0,669	1,632	4,4267	2025
232	Баки Урманче вход	9	1,839	1,093	2,932	4,5733	2025
233	Баки Урманче	11	1,026	0,702	1,728	4,4267	2025
234	Баки Урманче	29	2,195	1,334	3,529	4,5733	2025
235	Баки Урманче	31	0,568	0,389	0,957	2,7159	2025
236	Баки Урманче вход	33	0,798	0,617	1,416	3,6299	2025
237	Мира	73	0,279	0,2	0,479	2,5725	2025
238	Мира	75	0,279	0,223	0,502	2,5725	2025
239	Мира	77	0,28	0,233	0,513	2,5725	2025
240	Мира	81	1,081	0,515	1,596	4,4267	2025
241	Мира	83	1,019	0,711	1,73	4,4267	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
242	Строителей	30	0,626	0,465	1,091	2,7159	2025
243	Строителей	32	1,368	0,737	2,105	4,5733	2025
244	Строителей	36	0,294	0,25	0,544	2,5725	2025
245	Строителей	38	0,348	0,365	0,713	2,7159	2025
246	Строителей	40	0,176	0,245	0,421	2,5725	2025
247	Строителей	42	0,231	0,245	0,476	2,5725	2025
248	Строителей	44	0,277	0,204	0,48	2,5725	2025
249	Строителей	46	0,229	0,199	0,428	2,5725	2025
250	Строителей	50	0,685	0,522	1,207	3,6299	2025
251	Строителей	52	0,807	0,587	1,393	3,6299	2025
252	Строителей	54	0,468	0,374	0,842	2,7159	2025
253	Строителей	56	0,262	0,235	0,497	2,5725	2025
254	Строителей	60	0,463	0,366	0,829	2,7159	2025
255	Студенческая	5а	0,353	0,374	0,727	2,7159	2025
256	Студенческая	8	0,764	0,509	1,273	3,6299	2025
257	Студенческая	9	0,284	0,188	0,472	2,5725	2025
258	Студенческая	10	0,765	0,523	1,288	3,6299	2025
259	Студенческая	11а	0,352	0,387	0,739	2,7159	2025
260	Студенческая	13	0,284	0,088	0,371	2,5725	2025
261	Студенческая	17	0,529	0,458	0,986	2,7159	2025
262	Химиков	51	0,626	0,346	0,972	2,7159	2025
263	Химиков	57	1,515	0,921	2,436	4,5733	2025
264	30 Лет Победы	3	0,335	0,191	0,527	2,5725	2025
265	30 Лет Победы	7	0,327	0,204	0,53	2,5725	2025
266	30 Лет Победы	9	0,326	0,245	0,572	2,5725	2025
267	Корабельная	27	1,066	0,349	1,415	4,4267	2025
268	Корабельная	29	0,989	0,628	1,618	4,4267	2025
269	Корабельная	30	1,038	0,939	1,977	4,4267	2025
270	Корабельная	31	1,066	0,76	1,827	4,4267	2025
271	Корабельная	35	0,339	0,335	0,674	2,5725	2025
272	Корабельная	36	0,528	0,318	0,846	2,7159	2025
273	Корабельная	37	0,34	0,352	0,692	2,7159	2025
274	Корабельная	38	0,289	0,222	0,511	2,5725	2025
275	Корабельная	39	0,333	0,35	0,683	2,5725	2025
276	Корабельная	40	0,291	0,218	0,51	2,5725	2025
277	Корабельная	41	0,333	0,379	0,712	2,5725	2025
278	Корабельная	43	0,338	0,343	0,681	2,5725	2025
279	Корабельная	45	0,768	0	0,768	3,6299	2025
280	Студенческая	25	0,29	0,252	0,542	2,5725	2025
281	Студенческая	27	0,181	0,159	0,34	2,5725	2025
282	Студенческая	27а	0,185	0,101	0,286	2,5725	2025
283	Студенческая	31	0,185	0,113	0,297	2,5725	2025
284	Студенческая	35	0,18	0,177	0,357	2,5725	2025
285	Студенческая	51	0,344	0,292	0,636	2,7159	2025
286	Студенческая	59	0,362	0,317	0,679	2,7159	2025
287	Студенческая	61	0,366	0,288	0,654	2,7159	2025
288	Студенческая	63	0,302	0,232	0,533	2,5725	2025
289	Химиков	1а	0,285	0,203	0,488	2,5725	2025
290	Химиков	1б	0,609	0,345	0,954	2,7159	2025
291	Химиков	5	0,509	0,253	0,762	2,7159	2025
292	Химиков	7	0,511	0,247	0,758	2,7159	2025
293	Химиков	9	0,958	0,742	1,7	4,4267	2025
294	Химиков	9б	0,547	0,253	0,801	2,7159	2025
295	Химиков	9в	0,565	0,313	0,878	2,7159	2025
296	Химиков	15	0,924	0,656	1,579	3,6299	2025
297	Химиков	17	1,071	0,681	1,751	4,4267	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
298	Химиков	23	0,441	0,289	0,73	2,7159	2025
299	Химиков	25	1,214	0,738	1,953	4,4267	2025
300	южная вход	2	0,523	0,643	1,166	2,7159	2025
301	южная	4	0,867	0,6	1,467	3,6299	2025
302	южная	6	0,435	0,292	0,727	2,7159	2025
303	50ЛЕТОКТЯБРЯ	2А	0,347	0,264	0,61	2,7159	2025
304	50ЛЕТОКТЯБРЯ	3	0,237	0,209	0,447	2,7159	2025
305	50ЛЕТОКТЯБРЯ	4	0,358	0,31	0,668	3,6299	2025
306	50ЛЕТОКТЯБРЯ	5	0,237	0,209	0,447	2,7159	2025
307	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6	0,365	0,325	0,69	3,6299	2025
308	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6	0,365	0,325	0,69	3,6299	2025
309	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6А	0,407	0,34	0,747	3,6299	2025
310	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6Б	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
311	50ЛЕТОКТЯБРЯ	6В	0,172	0,186	0,358	2,7159	2025
312	50ЛЕТОКТЯБРЯ	7	0,147	0,184	0,331	2,5725	2025
313	50ЛЕТОКТЯБРЯ	8	0,347	0,264	0,61	2,7159	2025
314	50ЛЕТОКТЯБРЯ	9	0,374	0,335	0,709	3,6299	2025
315	50ЛЕТОКТЯБРЯ	10	0,407	0,34	0,747	3,6299	2025
316	50ЛЕТОКТЯБРЯ	11	0,147	0,164	0,311	2,5725	2025
317	50ЛЕТОКТЯБРЯ	12	0,729	0,65	1,379	4,5733	2025
318	50ЛЕТОКТЯБРЯ	13	0,233	0,205	0,439	2,7159	2025
319	50ЛЕТОКТЯБРЯ	15	0,237	0,205	0,443	2,7159	2025
320	50ЛЕТОКТЯБРЯ	17	0,147	0,184	0,331	2,5725	2025
321	50ЛЕТОКТЯБРЯ	19	0,237	0,209	0,447	2,7159	2025
322	50ЛЕТОКТЯБРЯ	21	0,237	0,209	0,447	2,7159	2025
323	50ЛЕТОКТЯБРЯ	23/62	0,147	0,184	0,331	2,5725	2025
324	50ЛЕТОКТЯБРЯ	8А	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
325	50ЛЕТОКТЯБРЯ	8Б	0,172	0,186	0,358	2,7159	2025
326	БАКИУРМАНЧЕ	14	0,967	0,742	1,708	4,5733	2025
327	БАКИУРМАНЧЕ	20	0,387	0,203	0,59	2,7159	2025
328	БАКИУРМАНЧЕ	22	0,387	0,203	0,59	2,7159	2025
329	БАКИУРМАНЧЕ	24	0,432	0,237	0,669	3,6299	2025
330	БАКИУРМАНЧЕ	28	1,508	1,17	2,677	4,5733	2025
331	БЫЗОВА	1	0,69	0,571	1,261	4,4267	2025
332	БЫЗОВА	1	0,69	0,571	1,261	4,4267	2025
333	БЫЗОВА	3	0,259	0,236	0,495	2,7159	2025
334	БЫЗОВА	5	0,873	0,992	1,864	4,5733	2025
335	БЫЗОВА	6	0,646	0,664	1,311	4,5733	2025
336	БЫЗОВА	7	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
337	БЫЗОВА	9	0,663	0,732	1,395	4,5733	2025
338	БЫЗОВА	10	0,601	0,601	1,202	4,4267	2025
339	БЫЗОВА	12	0,185	0,127	0,312	2,5725	2025
340	БЫЗОВА	13	0,636	0,753	1,389	4,5733	2025
341	БЫЗОВА	13	0,636	0,753	1,389	4,5733	2025
342	БЫЗОВА	14	0,185	0,127	0,312	2,5725	2025
343	БЫЗОВА	15	0,331	0,401	0,732	3,6299	2025
344	БЫЗОВА	15	0,331	0,401	0,732	3,6299	2025
345	БЫЗОВА	16	0,185	0,127	0,312	2,5725	2025
346	БЫЗОВА	17	1,197	1,001	2,198	4,5733	2025
347	БЫЗОВА	17	0,006	0	0,006	2,5725	2025
348	БЫЗОВА	18	1,088	1,113	2,201	4,5733	2025
349	БЫЗОВА	22	0,265	0,158	0,423	2,7159	2025
350	БЫЗОВА	24	0,473	0,38	0,853	3,6299	2025
351	БЫЗОВА	24	0,473	0,38	0,853	3,6299	2025
352	БЫЗОВА	26	0,501	0,515	1,016	4,4267	2025
353	БЫЗОВА	26	0,501	0,515	1,016	4,4267	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
354	БЫЗОВА	28	0,257	0,297	0,553	2,7159	2025
355	БЫЗОВА	30	0,301	0,279	0,58	2,7159	2025
356	БЫЗОВА	1А	0,265	0,263	0,527	2,7159	2025
357	БЫЗОВА	22А	0,26	0,261	0,521	2,7159	2025
358	БЫЗОВА	24А	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
359	БЫЗОВА	24Б	0,323	0,249	0,572	2,7159	2025
360	БЫЗОВА	32/38	0,295	0,306	0,601	2,7159	2025
361	БЫЗОВА	5А	0,668	0,692	1,36	4,5733	2025
362	БЫЗОВА	7А	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
363	БЫЗОВА	7Б	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
364	ВАХИТОВА	2	0,68	0,544	1,225	4,4267	2025
365	ВАХИТОВА	2	0,68	0,544	1,225	4,4267	2025
366	ВАХИТОВА	2	0,68	0,544	1,225	4,4267	2025
367	ВАХИТОВА	4	1,188	0,99	2,178	4,5733	2025
368	ВАХИТОВА	7	0,529	0,378	0,907	3,6299	2025
369	ВАХИТОВА	9	0,319	0,403	0,722	3,6299	2025
370	ВАХИТОВА	11	0,486	0,403	0,889	3,6299	2025
371	ВАХИТОВА	13	0,56	0,396	0,956	4,4267	2025
372	ВАХИТОВА	15	0,357	0,458	0,815	3,6299	2025
373	ВАХИТОВА	17	0,475	0,395	0,87	3,6299	2025
374	ВАХИТОВА	32	0,598	0,503	1,101	4,4267	2025
375	ВАХИТОВА	32	0,598	0,503	1,101	4,4267	2025
376	ВАХИТОВА	43	0,533	0,709	1,241	4,4267	2025
377	ВАХИТОВА	45	0,432	0,203	0,635	2,7159	2025
378	ВАХИТОВА	51	1,335	0,963	2,298	4,5733	2025
379	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	3,6299	2025
380	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	3,6299	2025
381	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	3,6299	2025
382	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	3,6299	2025
383	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	3,6299	2025
384	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	3,6299	2025
385	ВАХИТОВА	41852	0,382	0,302	0,684	3,6299	2025
386	ВАХИТОВА	45586	0,321	0,403	0,724	3,6299	2025
387	ВАХИТОВА	13А	0,341	0,282	0,622	2,7159	2025
388	ВАХИТОВА	13А	0,341	0,282	0,622	2,7159	2025
389	ВАХИТОВА	19А	0,341	0,282	0,622	2,7159	2025
390	ВАХИТОВА	19А	0,341	0,282	0,622	2,7159	2025
391	ВАХИТОВА	25А	0,313	0,313	0,626	2,7159	2025
392	ВАХИТОВА	27А	0,41	0,422	0,832	3,6299	2025
393	ВАХИТОВА	27Б	0,41	0,422	0,832	3,6299	2025
394	ВАХИТОВА	31А	0,313	0,313	0,626	2,7159	2025
395	ГАГАРИНА	1	0,289	0,299	0,588	2,7159	2025
396	ГАГАРИНА	2	0,585	0,479	1,064	4,4267	2025
397	ГАГАРИНА	3	0,509	0,536	1,045	4,4267	2025
398	ГАГАРИНА	4	0,684	0,589	1,273	4,4267	2025
399	ГАГАРИНА	5	0,952	0,635	1,587	4,5733	2025
400	ГАГАРИНА	7	0,305	0,392	0,696	3,6299	2025
401	ГАГАРИНА	8	0,363	0,35	0,713	3,6299	2025
402	ГАГАРИНА	9	0,41	0,422	0,832	3,6299	2025
403	ГАГАРИНА	13	0,241	0,268	0,509	2,7159	2025
404	ГАГАРИНА	15	0,241	0,268	0,509	2,7159	2025
405	ГАГАРИНА	16	0,983	0,949	1,932	4,5733	2025
406	ГАГАРИНА	17	0,241	0,268	0,509	2,7159	2025
407	ГАГАРИНА	18	0,316	0,221	0,537	2,7159	2025
408	ГАГАРИНА	20	0,316	0,221	0,537	2,7159	2025
409	ГАГАРИНА	22	0,316	0,221	0,537	2,7159	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
410	ГАГАРИНА	26	0,328	0,221	0,549	2,7159	2025
411	ГАГАРИНА	27	0,414	0,263	0,677	3,6299	2025
412	ГАГАРИНА	27	0,414	0,263	0,677	3,6299	2025
413	ГАГАРИНА	28	0,314	0,221	0,535	2,7159	2025
414	ГАГАРИНА	29	0,26	0,16	0,42	2,7159	2025
415	ГАГАРИНА	29	1,194	0,69	1,884	4,5733	2025
416	ГАГАРИНА	31	0,419	0,347	0,766	3,6299	2025
417	ГАГАРИНА	34	0,315	0,205	0,52	2,7159	2025
418	ГАГАРИНА	35	0,336	0,296	0,632	2,7159	2025
419	ГАГАРИНА	36	0,424	0,316	0,74	3,6299	2025
420	ГАГАРИНА	37	0,411	0,35	0,761	3,6299	2025
421	ГАГАРИНА	38	0,372	0,365	0,737	3,6299	2025
422	ГАГАРИНА	41	0,341	0,3	0,641	3,6299	2025
423	ГАГАРИНА	44	0,297	0,353	0,65	3,6299	2025
424	ГАГАРИНА	45	0,341	0,302	0,642	3,6299	2025
425	ГАГАРИНА	46	0,446	0,337	0,783	3,6299	2025
426	ГАГАРИНА	48	0,279	0,223	0,502	2,7159	2025
427	ГАГАРИНА	52	0,257	0,268	0,525	2,7159	2025
428	ГАГАРИНА	54	0,206	0,235	0,441	2,7159	2025
429	ГАГАРИНА	16А	1,091	0,845	1,936	4,5733	2025
430	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	2,5725	2025
431	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	2,5725	2025
432	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	2,5725	2025
433	ГАГАРИНА	1А	0,07	0,072	0,142	2,5725	2025
434	ГАГАРИНА	1Б	0,451	0,207	0,659	2,7159	2025
435	ГАГАРИНА	22А	0,34	0,3	0,64	2,7159	2025
436	ГАГАРИНА	2А	0,712	0,579	1,292	4,5733	2025
437	ГАГАРИНА	35А	0,297	0,392	0,689	3,6299	2025
438	ГАГАРИНА	3А	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
439	ГАГАРИНА	3Б	0,219	0,195	0,414	2,7159	2025
440	ГАГАРИНА	41А	0,297	0,392	0,689	3,6299	2025
441	ГАГАРИНА	5А	0,502	0,577	1,078	4,4267	2025
442	ГАГАРИНА	5Б	0,28	0,299	0,579	2,7159	2025
443	ГАГАРИНА	7А	0,206	0,185	0,391	2,7159	2025
444	КАЙМАНОВА (арендаторы)	3	0,803	0,755	1,557	4,5733	2025
445	КАЙМАНОВА (арендаторы)	3Б	0,015	0	0,015	2,5725	2025
446	КАЙМАНОВА	5	0,316	0,221	0,537	2,7159	2025
447	КАЙМАНОВА	6	0,328	0,221	0,549	2,7159	2025
448	КАЙМАНОВА	8	0,328	0,221	0,549	2,7159	2025
449	КАЙМАНОВА	11	0,875	0,715	1,59	4,5733	2025
450	КАЙМАНОВА	12	0,316	0,221	0,537	2,7159	2025
451	КАЙМАНОВА	14	0,316	0,221	0,537	2,7159	2025
452	КАЙМАНОВА	18	0,864	0,711	1,575	4,5733	2025
453	КАЙМАНОВА	15	0,446	0,313	0,76	3,6299	2025
454	КАЙМАНОВА	18А	0,297	0,392	0,689	3,6299	2025
455	КАЙМАНОВА	3А	0,313	0,313	0,626	2,7159	2025
456	ЛЕСНАЯ	1	0,34	0,347	0,687	3,6299	2025
457	ЛЕСНАЯ	5	0,34	0,223	0,563	2,7159	2025
458	ЛЕСНАЯ	7	0,34	0,223	0,563	2,7159	2025
459	ЛЕСНАЯ	9	0,34	0,223	0,563	2,7159	2025
460	ЛЕСНАЯ	11	0,108	0,098	0,206	2,5725	2025
461	ЛЕСНАЯ	23	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
462	ЛЕСНАЯ	25	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
463	ЛЕСНАЯ	27	2,039	1,618	3,657	4,5733	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
464	ЛЕСНАЯ	43	0,291	0,293	0,584	2,7159	2025
465	ЛЕСНАЯ	45	0,295	0,254	0,549	2,7159	2025
466	ЛЕСНАЯ	13/50	0,265	0,273	0,537	2,7159	2025
467	ЛЕСНАЯ	1А	0,279	0,223	0,502	2,7159	2025
468	МЕНДЕЛЕЕВА	1	0,86	0,678	1,537	4,5733	2025
469	МЕНДЕЛЕЕВА	1	0,86	0,678	1,537	4,5733	2025
470	МЕНДЕЛЕЕВА	2	0,781	0,856	1,636	4,5733	2025
471	МЕНДЕЛЕЕВА	3	0,388	0,35	0,738	3,6299	2025
472	МЕНДЕЛЕЕВА	4	0,482	0,506	0,988	4,4267	2025
473	МЕНДЕЛЕЕВА	6	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
474	МЕНДЕЛЕЕВА	7	0,736	0,6	1,336	4,5733	2025
475	МЕНДЕЛЕЕВА	8	0,292	0,279	0,571	2,7159	2025
476	МЕНДЕЛЕЕВА	12	0,446	0,313	0,76	3,6299	2025
477	МЕНДЕЛЕЕВА	14	0,446	0,313	0,76	3,6299	2025
478	МЕНДЕЛЕЕВА	16	0,834	0,663	1,498	4,5733	2025
479	МЕНДЕЛЕЕВА	17	1,475	1,23	2,704	4,5733	2025
480	МЕНДЕЛЕЕВА (арендатор)	26	0,693	0,726	1,419	4,5733	2025
481	МЕНДЕЛЕЕВА	31	0,461	0,379	0,84	3,6299	2025
482	МЕНДЕЛЕЕВА	32	0,817	0,742	1,558	4,5733	2025
483	МЕНДЕЛЕЕВА	32	0,817	0,742	1,558	4,5733	2025
484	МЕНДЕЛЕЕВА	33	0,474	0,39	0,864	3,6299	2025
485	МЕНДЕЛЕЕВА	34	0,254	0,259	0,513	2,7159	2025
486	МЕНДЕЛЕЕВА	35	0,579	0,379	0,958	4,4267	2025
487	МЕНДЕЛЕЕВА	36	0,342	0,217	0,56	2,7159	2025
488	МЕНДЕЛЕЕВА	39	0,285	0,251	0,536	2,7159	2025
489	МЕНДЕЛЕЕВА	41	0,677	0,565	1,242	4,5733	2025
490	МЕНДЕЛЕЕВА	41	0,677	0,565	1,242	4,5733	2025
491	МЕНДЕЛЕЕВА	47	0,39	0,46	0,85	3,6299	2025
492	МЕНДЕЛЕЕВА	55	0,463	0,364	0,827	3,6299	2025
493	МЕНДЕЛЕЕВА	1А	0,217	0,21	0,427	2,7159	2025
494	МЕНДЕЛЕЕВА	1Б	0,388	0,35	0,738	3,6299	2025
495	МЕНДЕЛЕЕВА	24А	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
496	МЕНДЕЛЕЕВА	2А	0,923	1,03	1,953	4,5733	2025
497	МЕНДЕЛЕЕВА	2Б	0,292	0,279	0,571	2,7159	2025
498	МЕНДЕЛЕЕВА	32Б	0,306	0,301	0,606	2,7159	2025
499	МЕНДЕЛЕЕВА	32Б	0,306	0,301	0,606	2,7159	2025
500	МЕНДЕЛЕЕВА	36А	0,489	0,325	0,814	3,6299	2025
501	МЕНДЕЛЕЕВА	4А	0,297	0,223	0,52	2,7159	2025
502	МИРА	3	0,966	0,747	1,713	4,5733	2025
503	МИРА	5	0,785	0,631	1,416	4,5733	2025
504	МИРА	5	0,785	0,631	1,416	4,5733	2025
505	МИРА	6	0,335	0,195	0,53	2,7159	2025
506	МИРА	6	0,335	0,195	0,53	2,7159	2025
507	МИРА	7	0,387	0,203	0,59	2,7159	2025
508	МИРА	8	0,545	0,318	0,863	3,6299	2025
509	МИРА	8	0,545	0,318	0,863	3,6299	2025
510	МИРА	10	0,834	0,42	1,254	4,5733	2025
511	МИРА	17	0,458	0,334	0,792	3,6299	2025
512	МИРА	17	0,458	0,334	0,792	3,6299	2025
513	МИРА	17	0,458	0,334	0,792	3,6299	2025
514	МИРА	20	0,281	0,402	0,684	3,6299	2025
515	МИРА	22	0,141	0,201	0,342	2,7159	2025
516	МИРА	23	0,704	0,514	1,218	4,4267	2025
517	МИРА	23	0,704	0,514	1,218	4,4267	2025
518	МИРА	24	0,203	0,302	0,505	2,7159	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
519	МИРА	26	0,138	0,155	0,293	2,5725	2025
520	МИРА	26	0,138	0,155	0,293	2,5725	2025
521	МИРА	28	0,191	0,133	0,324	2,5725	2025
522	МИРА	28	0,191	0,133	0,324	2,5725	2025
523	МИРА	30	1,1	0,64	1,739	4,5733	2025
524	МИРА	32	0,513	0,396	0,909	3,6299	2025
525	МИРА	37	0,43	0,342	0,772	3,6299	2025
526	МИРА	37	0,43	0,342	0,772	3,6299	2025
527	МИРА	37	0,43	0,342	0,772	3,6299	2025
528	МИРА	38	0,829	0,42	1,249	4,4267	2025
529	МИРА	40	0,141	0,201	0,342	2,5725	2025
530	МИРА	42	0,141	0,201	0,342	2,5725	2025
531	МИРА	43	0,645	0,507	1,152	4,4267	2025
532	МИРА	43	0,645	0,507	1,152	4,4267	2025
533	МИРА	44	0,172	0,251	0,423	2,7159	2025
534	МИРА	44	0,172	0,251	0,423	2,7159	2025
535	МИРА	46	0,139	0,148	0,287	2,5725	2025
536	МИРА	46	0,139	0,148	0,287	2,7159	2025
537	МИРА	48	0,715	0,496	1,211	4,4267	2025
538	МИРА	50	1,091	0,637	1,728	4,5733	2025
539	МИРА	52	1,659	1,03	2,688	4,5733	2025
540	МИРА	58	0,731	0,444	1,175	4,4267	2025
541	МИРА	58	0,731	0,444	1,175	4,4267	2025
542	МИРА	61	1,74	1,346	3,086	4,5733	2025
543	МИРА	62	0,203	0,302	0,505	2,7159	2025
544	МИРА	64	1,252	0,867	2,119	4,5733	2025
545	МИРА	24А	0,141	0,201	0,342	2,7159	2025
546	МИРА	66/2	0,683	0,467	1,15	4,4267	2025
547	МИРА	66/2	0,683	0,467	1,15	4,4267	2025
548	МУРАДЬЯНА	2	0,811	0,688	1,498	4,5733	2025
549	МУРАДЬЯНА	2	0,811	0,688	1,498	4,5733	2025
550	МУРАДЬЯНА	4	0,262	0,254	0,515	2,7159	2025
551	МУРАДЬЯНА	6	0,392	0,278	0,67	3,6299	2025
552	МУРАДЬЯНА	8	0,581	0,666	1,247	4,5733	2025
553	МУРАДЬЯНА	10	0,265	0,24	0,505	2,7159	2025
554	МУРАДЬЯНА	12	0,241	0,268	0,509	2,7159	2025
555	МУРАДЬЯНА	14	0,392	0,278	0,67	3,6299	2025
556	МУРАДЬЯНА	16	0,577	0,6	1,177	4,4267	2025
557	МУРАДЬЯНА	18	0,265	0,24	0,505	2,7159	2025
558	МУРАДЬЯНА	20	0,241	0,268	0,509	2,7159	2025
559	МУРАДЬЯНА	28	0,443	0,379	0,822	3,6299	2025
560	МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	4,4267	2025
561	МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	4,4267	2025
562	МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	4,4267	2025
563	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,7159	2025
564	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,7159	2025
565	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,7159	2025
566	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,7159	2025
567	МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,7159	2025
568	МУРАДЬЯНА	16А	0,756	0,624	1,38	4,5733	2025
569	МУРАДЬЯНА	4А	0,241	0,268	0,509	2,7159	2025
570	МУРАДЬЯНА	8А	0,775	0,624	1,399	4,5733	2025
571	СПОРТИВНАЯ	9	0,363	0,336	0,7	3,6299	2025
572	СПОРТИВНАЯ	11	0,352	0,384	0,735	3,6299	2025
573	СПОРТИВНАЯ	13	0,504	0,385	0,89	3,6299	2025
574	СПОРТИВНАЯ	13	0,504	0,385	0,89	3,6299	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
575	СПОРТИВНАЯ	15	0,339	0,381	0,72	3,6299	2025
576	СПОРТИВНАЯ	17	0,289	0,26	0,549	2,7159	2025
577	СПОРТИВНАЯ	19	0,731	0,7	1,431	4,5733	2025
578	СПОРТИВНАЯ	21	0,65	0,36	1,01	4,4267	2025
579	СПОРТИВНАЯ	23	0,289	0,26	0,549	2,7159	2025
580	СПОРТИВНАЯ	13А	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
581	СПОРТИВНАЯ	17А	0,487	0,506	0,993	4,4267	2025
582	СЮЮМБИКЕ	4	0,205	0,302	0,507	2,7159	2025
583	СЮЮМБИКЕ	6	1,252	0,867	2,119	4,5733	2025
584	СЮЮМБИКЕ	12	0,388	0,327	0,715	3,6299	2025
585	СЮЮМБИКЕ	12	0,388	0,327	0,715	3,6299	2025
586	СЮЮМБИКЕ	14	0,236	0,177	0,412	2,7159	2025
587	СЮЮМБИКЕ	14	0,236	0,177	0,412	2,7159	2025
588	СЮЮМБИКЕ	16	0,261	0,203	0,464	2,7159	2025
589	СЮЮМБИКЕ	20	0,201	0,202	0,403	2,7159	2025
590	СЮЮМБИКЕ	20	0,201	0,202	0,403	2,7159	2025
591	СЮЮМБИКЕ	22	0,412	0,265	0,677	3,6299	2025
592	СЮЮМБИКЕ	24	0,201	0,202	0,403	2,7159	2025
593	СЮЮМБИКЕ	24	0,201	0,202	0,403	2,7159	2025
594	СЮЮМБИКЕ	26	0,206	0,133	0,338	2,5725	2025
595	СЮЮМБИКЕ	26	0,206	0,133	0,338	2,5725	2025
596	СЮЮМБИКЕ	28	0,177	0,195	0,372	2,7159	2025
597	СЮЮМБИКЕ	28	0,177	0,195	0,372	2,7159	2025
598	СЮЮМБИКЕ	30	0,339	0,227	0,566	2,7159	2025
599	СЮЮМБИКЕ	30	0,424	0,284	0,708	3,6299	2025
600	СЮЮМБИКЕ	30	0,424	0,284	0,708	3,6299	2025
601	СЮЮМБИКЕ	32	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
602	СЮЮМБИКЕ	34	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
603	СЮЮМБИКЕ	36	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
604	СЮЮМБИКЕ	42	0,929	0,42	1,349	4,5733	2025
605	СЮЮМБИКЕ	44	0,218	0,229	0,447	2,7159	2025
606	СЮЮМБИКЕ	50	1,039	0,747	1,786	4,5733	2025
607	СЮЮМБИКЕ	52	0,141	0,201	0,342	2,7159	2025
608	СЮЮМБИКЕ	52	0,141	0,201	0,342	2,7159	2025
609	СЮЮМБИКЕ	53	0,995	0,733	1,728	4,5733	2025
610	СЮЮМБИКЕ	55	0,233	0,173	0,406	2,7159	2025
611	СЮЮМБИКЕ	55	0,233	0,173	0,406	2,7159	2025
612	СЮЮМБИКЕ	56	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
613	СЮЮМБИКЕ	58	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
614	СЮЮМБИКЕ	59	1,366	1,109	2,475	4,5733	2025
615	СЮЮМБИКЕ	61	1,176	1,181	2,357	4,5733	2025
616	СЮЮМБИКЕ	62	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
617	СЮЮМБИКЕ	63	1,304	0,975	2,279	4,5733	2025
618	СЮЮМБИКЕ	64	0,492	0,237	0,729	3,6299	2025
619	СЮЮМБИКЕ	65	0,805	0,537	1,342	4,5733	2025
620	СЮЮМБИКЕ	66	0,343	0,473	0,817	3,6299	2025
621	СЮЮМБИКЕ	67	0,368	0,26	0,628	2,7159	2025
622	СЮЮМБИКЕ	68	0,343	0,473	0,817	3,6299	2025
623	СЮЮМБИКЕ	69	1,249	0,877	2,126	4,5733	2025
624	СЮЮМБИКЕ	71	1,231	0,88	2,111	4,5733	2025
625	СЮЮМБИКЕ	72	1,174	0,784	1,958	4,5733	2025
626	СЮЮМБИКЕ	72	1,174	0,784	1,958	4,5733	2025
627	СЮЮМБИКЕ	73	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
628	СЮЮМБИКЕ	75	2,215	1,606	3,82	4,5733	2025
629	СЮЮМБИКЕ	77	0,436	0,454	0,89	3,6299	2025
630	СЮЮМБИКЕ	79	0,41	0,33	0,74	3,6299	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
631	ТИХАЯАЛЛЕЯ	4	0,237	0,209	0,447	2,7159	2025
632	ТИХАЯАЛЛЕЯ	6	0,187	0,167	0,354	2,5725	2025
633	ТИХАЯАЛЛЕЯ	6	0,187	0,167	0,354	2,5725	2025
634	ТИХАЯАЛЛЕЯ	8	0,237	0,209	0,447	2,7159	2025
635	ТИХАЯАЛЛЕЯ	12	0,282	0,359	0,641	2,7159	2025
636	ТИХАЯАЛЛЕЯ	14	0,29	0,239	0,529	2,7159	2025
637	ХИМИКОВ	56	0,265	0,252	0,517	2,7159	2025
638	ХИМИКОВ	58	0,119	0,118	0,237	2,5725	2025
639	ХИМИКОВ	60	0,086	0,085	0,171	2,5725	2025
640	ХИМИКОВ	64	0,204	0,203	0,407	2,7159	2025
641	ХИМИКОВ	66	0,488	0,455	0,943	4,4267	2025
642	ХИМИКОВ	68	0,488	0,455	0,943	4,4267	2025
643	ХИМИКОВ	83	0,851	0,637	1,488	4,5733	2025
644	ХИМИКОВ	87	0,333	0,255	0,587	2,7159	2025
645	ХИМИКОВ	88	0,622	0,525	1,147	4,4267	2025
646	ХИМИКОВ	88	0,622	0,525	1,147	4,4267	2025
647	ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	4,4267	2025
648	ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	4,4267	2025
649	ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	4,4267	2025
650	ХИМИКОВ	94	0,373	0,299	0,672	3,6299	2025
651	ХИМИКОВ	94	0,373	0,299	0,672	3,6299	2025
652	ХИМИКОВ	94	0,373	0,299	0,672	3,6299	2025
653	ХИМИКОВ	95	0,851	0,637	1,488	4,5733	2025
654	ХИМИКОВ	96	0,313	0,313	0,626	2,7159	2025
655	ХИМИКОВ	97	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
656	ХИМИКОВ	99	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
657	ХИМИКОВ (арендаторы)	100	0,712	0,68	1,392	4,5733	2025
658	ХИМИКОВ	102	0,854	0,562	1,415	4,5733	2025
659	ХИМИКОВ	104	0,313	0,313	0,626	2,7159	2025
660	ХИМИКОВ (пристрой)	106	0,249	0,254	0,503	2,7159	2025
661	ХИМИКОВ	108	0,712	0,68	1,392	4,5733	2025
662	ХИМИКОВ	110	0,854	0,562	1,415	4,5733	2025
663	ХИМИКОВ	112	0,363	0,291	0,654	2,7159	2025
664	ХИМИКОВ	58А	0,317	0,31	0,627	2,7159	2025
665	ХИМИКОВ	66А	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
666	ХИМИКОВ	66Б	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
667	ХИМИКОВ	70А	0,406	0,34	0,746	3,6299	2025
668	ХИМИКОВ	70Б	0,172	0,186	0,358	2,7159	2025
669	ХИМИКОВ	70В	0,193	0,198	0,391	2,7159	2025
670	ХИМИКОВ	70Г	0,172	0,186	0,358	2,7159	2025
671	ХИМИКОВ	70Д	0,193	0,198	0,391	2,7159	2025
672	ХИМИКОВ	72А	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
673	ХИМИКОВ	72Б	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
674	ХИМИКОВ	72В	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
675	ХИМИКОВ	72Г	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
676	ХИМИКОВ	72Д	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
677	ХИМИКОВ	76А	0,407	0,34	0,747	3,6299	2025
678	ХИМИКОВ	76Б	0,215	0,224	0,439	2,7159	2025
679	ХИМИКОВ	76В	0,215	0,224	0,439	2,7159	2025
680	ХИМИКОВ	76Г	0,215	0,224	0,439	2,7159	2025
681	ХИМИКОВ	76Д	0,215	0,224	0,439	2,7159	2025
682	ХИМИКОВ	78А	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
683	ХИМИКОВ	78Б	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
684	ХИМИКОВ	78В	0,272	0,264	0,536	2,7159	2025
685	ХИМИКОВ	78Г	0,407	0,34	0,747	3,6299	2025
686	ХИМИКОВ	80А	0,313	0,313	0,626	3,6299	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
687	ХИМИКОВ	80Б	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
688	ХИМИКОВ	80В	0,313	0,312	0,625	3,6299	2025
689	ХИМИКОВ	81/24	0,462	0,484	0,946	4,4267	2025
690	ХИМИКОВ	82А	0,41	0,422	0,832	3,6299	2025
691	ХИМИКОВ	82Б	0,41	0,422	0,832	3,6299	2025
692	ЧАБЫНСКАЯ	1\25	0,289	0,26	0,549	2,7159	2025
693	ЧАБЫНСКАЯ	3	0,289	0,26	0,549	2,7159	2025
694	ЧАБЫНСКАЯ	5	0,429	0,314	0,743	3,6299	2025
695	ЧАБЫНСКАЯ	5	0,429	0,314	0,743	3,6299	2025
696	ЧАБЫНСКАЯ	7	1,29	0,7	1,99	4,5733	2025
697	ЧАБЫНСКАЯ	5А	1,132	0,919	2,052	4,5733	2025
698	ЧАБЫНСКАЯ	5А	0,193	0,226	0,419	2,7159	2025
699	ЧИШМАЛЕ	1	0,487	0,399	0,885	3,6299	2025
700	ЧИШМАЛЕ	2	0,47	0,41	0,88	3,6299	2025
701	ЧИШМАЛЕ	3	0,173	0,45	0,623	2,7159	2025
702	ЧИШМАЛЕ	4	0,173	0,18	0,353	2,7159	2025
703	ЧИШМАЛЕ	6	0,458	0,362	0,821	3,6299	2025
704	ЧИШМАЛЕ	7	0,519	0,386	0,904	3,6299	2025
705	ЧИШМАЛЕ	9	0,519	0,385	0,904	3,6299	2025
706	ЧИШМАЛЕ	11	0,733	0,487	1,219	4,4267	2025
707	ЧИШМАЛЕ	13	0,259	0,432	0,691	3,6299	2025
708	ЧИШМАЛЕ	15	0,306	0,242	0,548	2,7159	2025
709	ЧИШМАЛЕ	17	0,306	0,242	0,548	2,7159	2025
710	ЧИШМАЛЕ	19	0,812	1,012	1,824	4,5733	2025
711	ЧИШМАЛЕ	6	0,462	0,362	0,824	3,6299	2025
712	ЧИШМАЛЕ	4Б	0,173	0,18	0,353	2,7159	2025
713	ЧУЛМАН	1	0,189	0,122	0,311	2,5725	2025
714	ЧУЛМАН	2	0,368	0,265	0,633	2,7159	2025
715	ЧУЛМАН	3	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
716	ЧУЛМАН	4	0,205	0,265	0,471	2,7159	2025
717	ЧУЛМАН	5	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
718	ЧУЛМАН	6	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
719	ЧУЛМАН	7	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
720	ЧУЛМАН	8	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
721	ЧУЛМАН	10	0,532	0,383	0,915	3,6299	2025
722	ЧУЛМАН	11	0,42	0,26	0,68	3,6299	2025
723	ЧУЛМАН	12	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
724	ЧУЛМАН	14	0,141	0,201	0,342	2,7159	2025
725	ЧУЛМАН	15	0,829	0,42	1,249	4,4267	2025
726	ЧУЛМАН	16	0,231	0,242	0,473	2,7159	2025
727	ЧУЛМАН	17	0,829	0,42	1,249	4,4267	2025
728	ШИННИКОВ	1	0,764	0,567	1,331	4,5733	2025
729	ШИННИКОВ	1	0,764	0,567	1,331	4,5733	2025
730	ШИННИКОВ	5	0,528	0,377	0,905	3,6299	2025
731	ШИННИКОВ	7	0,508	0,382	0,89	3,6299	2025
732	ШИННИКОВ	9	0,42	0,453	0,873	3,6299	2025
733	ШИННИКОВ	9	0,42	0,453	0,873	3,6299	2025
734	ШИННИКОВ	15	0,45	0,47	0,92	3,6299	2025
735	ШИННИКОВ	17	0,528	0,377	0,905	3,6299	2025
736	ШИННИКОВ	19	0,508	0,382	0,89	3,6299	2025
737	ШИННИКОВ	21	0,384	0,321	0,706	3,6299	2025
738	ШИННИКОВ	31	0,531	0,54	1,071	4,4267	2025
739	ШИННИКОВ	43	1,342	1,114	2,456	4,5733	2025
740	ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	4,5733	2025
741	ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	4,5733	2025

№ п/п	Адрес		Система отопления Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальные вложения, млн. руб.	Срок реализации
	улица	№ дома					
742	ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	4,5733	2025
743	ШИННИКОВ	46	0,333	0,255	0,587	2,7159	2025
744	ШИННИКОВ	47	1,607	1,264	2,871	4,5733	2025
745	ШИННИКОВ	48	0,42	0,26	0,68	3,6299	2025
746	ШИННИКОВ	50	0,42	0,26	0,68	3,6299	2025
747	ШИННИКОВ	51	0,656	0,663	1,319	4,5733	2025
748	ШИННИКОВ	53	0,432	0,329	0,761	3,6299	2025
749	ШИННИКОВ	53	0,432	0,329	0,761	3,6299	2025
750	ШИННИКОВ	54	0,42	0,26	0,679	3,6299	2025
751	ШИННИКОВ	55	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
752	ШИННИКОВ	56	1,025	0,811	1,836	4,5733	2025
753	ШИННИКОВ	56	1,025	0,811	1,836	4,5733	2025
754	ШИННИКОВ	57	0,203	0,184	0,387	2,7159	2025
755	ШИННИКОВ	61	1,38	1,214	2,593	4,5733	2025
756	ШИННИКОВ	63	0,756	0,627	1,383	4,5733	2025
757	ШИННИКОВ	66	0,149	0,257	0,406	2,7159	2025
758	ШИННИКОВ	67	0,281	0,191	0,472	2,7159	2025
759	ШИННИКОВ	69	0,314	0,282	0,596	2,7159	2025
760	ШИННИКОВ	71	0,217	0,195	0,412	2,7159	2025
761	ШИННИКОВ	73	0,265	0,254	0,518	2,7159	2025
762	ШИННИКОВ	75	1,197	1,006	2,203	4,5733	2025
763	ШИННИКОВ	79	0,297	0,249	0,546	2,7159	2025
764	ШИННИКОВ	81	0,903	0,943	1,846	4,5733	2025
765	ШИННИКОВ	3А	0,265	0,328	0,592	2,7159	2025
766	ШИННИКОВ	3Б	0,265	0,328	0,592	2,7159	2025
767	ШИННИКОВ	3В	0,343	0,296	0,639	2,7159	2025
768	ШИННИКОВ	3В	0,343	0,296	0,639	2,7159	2025
769	ШИННИКОВ	64/29	0,908	0,764	1,673	4,5733	2025
770	школьный бульвар (арендатор)	7\2	0,309	0,392	0,701	4,4267	2025
771	школьный бульвар	9	0,386	0,335	0,721	4,4267	2025
772	школьный бульвар	11\1	0,237	0,164	0,401	2,7159	2025
773	ЯМЬЛЕ	2	0,253	0,51	0,763	3,6299	2025
774	ЯМЬЛЕ	4	0,462	0,475	0,937	4,4267	2025
775	ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	2,7159	2025
776	ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	2,7159	2025
777	ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	2,7159	2025
<b>ИТОГО</b>						<b>2489,082</b>	

Таким образом, при рассмотрении вариантов по снижению потерь в сетях АО «ВКиЭХ»:

Вариант №1: при реализации проектов по реконструкции сетей ГВС в связи с исчерпанием срока службы (более 25 лет) и установке коммерческих узлов в ЦТП на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, тарифные последствия, при увеличении инвестиционной составляющей в 2025 году составит 10,77%, что превышает предельное допустимое значение 4%, согласно сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основные

параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Вариант №2: для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 777 потребителей ГВС. Оценка необходимых капитальных вложений на реализацию проекта по монтажу ИТП в 2025 году выполнена на основании актуальных коммерческих предложений и составляет 2 489 082 100,00 руб, с НДС. При этом стоимость реконструкции трубопроводов сетей отопления с учетом увеличения диаметра для обеспечения гидравлического режима увеличится на 1426,25 млн. руб. по сравнению со стоимостью реконструкции без увеличения диаметров.

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:

- первый вариант по реконструкции сетей ГВС в связи с исчерпанием срока службы (более 25 лет) и восстановление коммерческого учета в ЦТП, установка теплосчетчиков на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, рекомендуется выполнить при определении источника финансирования;

- второй вариант по реализации проекта по переводу снабжения горячей водой жилых домов от центральных тепловых пунктов (ЦТП) АО «Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство» 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.

### 4.3.3 Вариант по снижению тепловых потерь в тепловых сетях до н.п. Большое Афанасово и Красный Ключ

С целью снижения тепловых потерь на участках тепловой сети г. Нижнекамск была рассмотрена возможность перевода потребителей н.п. Красный Ключ и Большое Афанасово на теплоснабжение от 2 новых котельных.

Предполагаемые зоны размещения новых котельных:

1) для потребителей н.п. Красный ключ – за пределами населенного пункта по ул. Центральная;

2) в районе ЦТП Афанасово для котельной потребителей н.п. Большое Афанасово.

**Таблица 4.14. Технические параметры новых котельных**

Котельная	Подключенная тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Предлагаемая мощность котельной, Гкал/ч	Количество устанавливаемых котлов
Кот. №1	1,93	2,4 Гкал/ч	4x0,6 Гкал/ч
Кот. №2	4,71	7,5 Гкал/ч	3x2,5 Гкал/ч

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

Расчет укрупненной стоимости строительства котельных, в соответствии с «НЦС 81-02-19-2024. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Сборник № 19», представлен в таблице 4.15.

**Таблица 4.15. Расчет стоимости строительства котельных**

Котельная	Мощность котельной, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Коэффициент перехода от цен базового района	Стоимость строительства 1 МВт мощности котельной на газообразном топливе, млн. руб./МВт	Индексация на 2026 год	Итоговая стоимость котельной, млн. руб (с НДС 20%)
Кот. №1	2,4	2,7912	0,82	16,19	1,0816	48,08
Кот. №2	7,5	8,7225		10,98		101,95
<b>Итого</b>						<b>150,03</b>

Цены являются ориентировочными, без учета затрат на техническое присоединение к сетям газоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, водоотведения, а также не учитывают затраты, связанные с землеотводом,

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

При реализации данного варианта рассматривается отказ от эксплуатации трубопроводов, соединяющих населенные пункты с магистральной тепловой сетью.

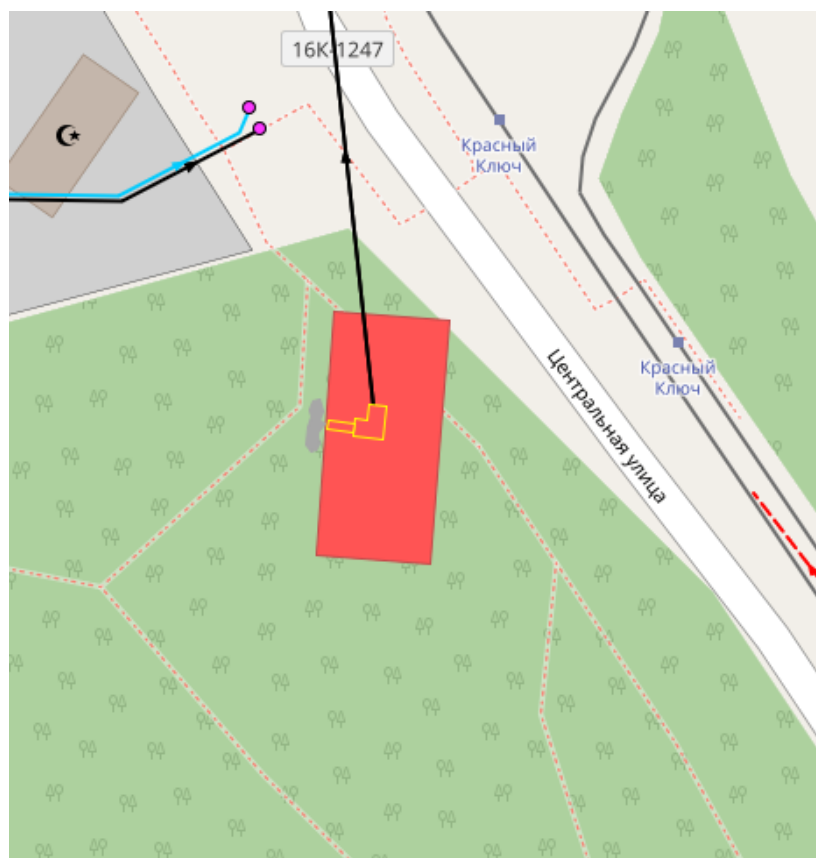
Протяженность участка тепловой сети до н.п. Большое Афаново составляет **2,35 км**. Величина тепловых потерь на участке – **0,56 Гкал/ч**.

Протяженность участка тепловой сети до н.п. Красный Ключ составляет **1,45 км**. Величина тепловых потерь на участке – **0,6 Гкал/ч**.

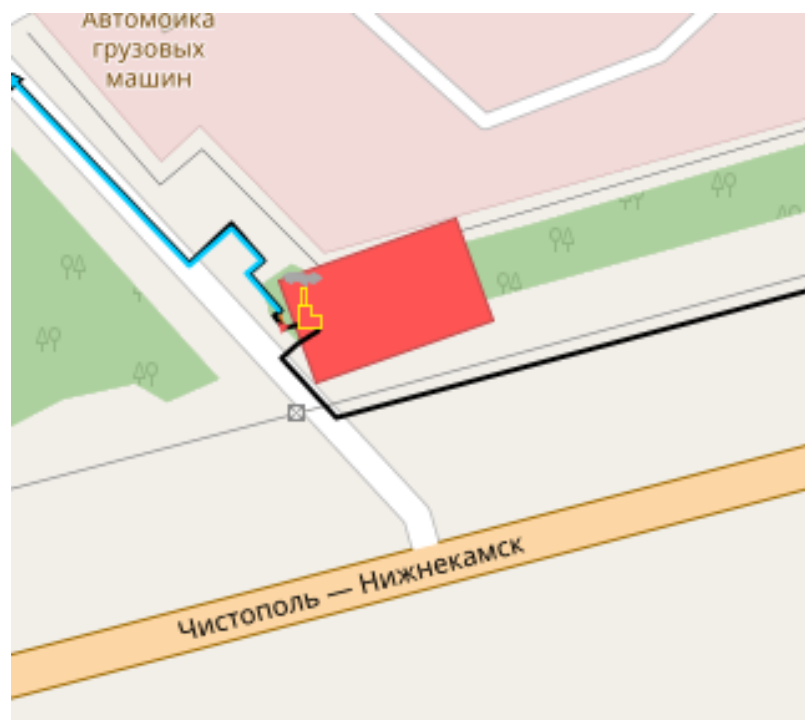
Таким образом, при реализации данного варианта величина тепловых потерь суммарно сокращается на **1,16 Гкал/ч**. Общая протяженность тепловых сетей снижается на **3,8 км**, стоимость реконструкции которых составила бы **161,1 млн. руб.**

Резервное топливное хозяйство на новых котельных не предусматривается. В случае необходимости, топливо к ним будет подвозиться автотранспортом.

На рис. 4.3.2-4.3.3 представлены предварительные зоны размещения новых котельных.



**Рис. 4.3.2. Зона размещения котельной №1**



**Рис. 4.3.3. Зона размещения котельной №2**

## **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., 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
<b>Всего по филиалу АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", в том числе:</b>		<b>22 613 852,8</b>	<b>19 376 372,0</b>	<b>2 008 178,0</b>	<b>5 604 787,3</b>	<b>4 233 975,3</b>	<b>3 816 690,2</b>	<b>3 712 741,2</b>
1	Дымовая труба №1 с газоходами. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5 (1 этап)	78 173,1	<b>75 305,3</b>			75 305,3		
2	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№8 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	91 116,2	<b>91 116,2</b>	5 713,2	85 403,0			
3	Насос питательный ПЭ-580 СТ N15. Техническое перевооружение с заменой насоса	103 907,0	<b>102 147,0</b>	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	<b>151 932,5</b>	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	<b>316 290,6</b>	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	<b>39 319,7</b>	39 319,7				
7	Градирия №2. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №2	166 788,2	<b>148 644,1</b>	148 644,1				
8	Установка нейтрализации сбросных вод. Техническое перевооружение бакового хозяйства.	310 927,9	<b>302 809,4</b>	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	<b>27 424,4</b>		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	<b>79 379,1</b>		79 379,1			
11	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№16 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	114 090,2	<b>114 090,2</b>		5 164,4	108 925,8		
12	Трансформатор 110 кВ ст.№3. Техническое перевооружение с заменой трансформатора №7612	168 320,4	<b>168 320,4</b>		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	<b>90 118,1</b>		90 118,1			
14	Автоматизированная система коммерческого учёта теплоэнергии. Техническое перевооружение АСКУТ	129 961,3	<b>128 980,9</b>		35 439,2	26 215,7	40 603,9	26 722,1
15	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение растворного узла	15 655,6	<b>13 035,8</b>		13 035,8			
16	Частотный регулируемый привод на механизмы собственных нужд БУ ТГ-7. Техническое перевооружение ЧРП СН-13.	27 481,3	<b>26 984,3</b>		26 984,3			
17	Насос ПЭН ст. №2. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	96 440,8	<b>96 440,8</b>			2 594,6	93 846,2	
18	Насос ПЭН ст. №9. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	96 440,8	<b>96 440,8</b>			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	<b>167 015,0</b>			1 432,8	81 209,0	84 373,1
20	Мазутонасосная. Техническое перевооружение Мазутонасосной	10 199,9	<b>9 201,9</b>	9 201,9				
21	Котел ПТВМ-180 №3. Техническое перевооружение КПП (в комплекте с	273 611,7	<b>273 611,7</b>		2 457,3	271 154,4		

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			2024-2028 гг.:					
			КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ	КВЛ
	коллекторами) и коллекторов экранов							
22	Локальная вычислительная сеть. Техническое перевооружение ЛВС ИБК	73 563,4	<b>73 113,4</b>		73 113,4			
23	Линейно-абонентское хозяйство. Техническое перевооружение УПАТС Миником DX-500 под ключ.	31 000,1	<b>31 000,1</b>			31 000,1		
24	Устройство площадки взвешивания автотранспорта с установкой автовесов	7 219,9	<b>4 536,7</b>	4 536,7				
25	Котел ПТВМ-100 №2. Техническое перевооружение элементов поверхностей нагрева котла (змеевиков конвективного пучка, экранов и коллекторов)	182 178,6	<b>180 188,6</b>		180 188,6			
26	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение ЗиС главного корпуса с заменой стеновых панелей облегченной конструкции	37 964,0	<b>37 964,0</b>	5 221,0	32 743,0			
27	Деаэрационная установка ДПТС-2. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	92 014,8	<b>92 014,8</b>			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	<b>185 042,4</b>			1 993,6	89 773,8	93 275,0
29	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли I, II очередь КТЦ-1	122 109,6	<b>122 109,6</b>			6 527,7	115 581,9	
30	Здание водогрейных котлов. Техническое перевооружение системы пожаротушения ПВК-2	10 959,6	<b>10 959,6</b>			3 500,0	7 459,6	
31	Градирия №1. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни с внедрением каплеуловительной системы	197 891,7	<b>197 891,7</b>				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	<b>17 120,8</b>				1 856,6	15 264,2
33	Замена электромашинной резервной системы возбуждения РВ-2 на резервную тиристорную систему возбуждения типа СТСП	94 219,1	<b>1 330,3</b>					1 330,3
34	Котлоагрегат №12 ТГМ-84Б в к-те. Замена системы автоматического регулирования, технологических защит, кабельной продукции.	99 397,6	<b>99 397,6</b>				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	<b>4 990,2</b>					4 990,2
36	Техническое перевооружение крановых путей здание главного корпуса КТЦ-2	118 964,6	<b>3 100,2</b>					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	<b>38 834,2</b>					38 834,2
38	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	267 960,8	<b>4 634,6</b>					4 634,6
39	Паровая турбина Т-100/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	267 960,7	<b>4 634,6</b>					4 634,6
40	Техническое перевооружение водоподготовительной установки с использованием мембранных технологий в ХЦ-1	962 673,6	<b>962 673,6</b>			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	<b>1 698 155,3</b>	54 750,5	1 643 404,8			

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
			2024-2028 гг.:					
			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	<b>1 611 051,1</b>	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	<b>1 859 928,3</b>		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	<b>2 010 997,6</b>		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	<b>2 094 051,8</b>			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	<b>577 591,9</b>	577 591,9				
47	Котлоагрегат №2 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП	124 909,4	<b>124 909,4</b>	1 534,1	123 375,3			
48	Котлоагрегат №4 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	264 065,8	<b>264 065,8</b>	3 525,9	260 539,9			
49	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	274 274,2	<b>274 274,2</b>	2 133,8	272 140,4			
50	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение ШПП	139 007,8	<b>137 557,8</b>		137 557,8			
51	Котлоагрегат №15 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, ШПП	166 890,0	<b>164 960,0</b>		164 960,0			
52	Котлоагрегат №5 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение экранов и ШПП	297 396,9	<b>297 396,9</b>		3 756,0	293 640,8		
53	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	284 826,7	<b>284 826,7</b>		2 225,4	282 601,3		
54	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НВЭК.	48 574,1	<b>48 574,1</b>		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	<b>279 818,1</b>		2 225,4	277 592,7		
56	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	295 849,3	<b>295 849,3</b>			2 312,2	293 537,1	
57	Котлоагрегат №10 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП.	151 074,4	<b>151 074,4</b>			3 973,9	147 100,6	
58	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	239 497,0	<b>239 497,0</b>			2 312,2	237 184,8	
59	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое переворужение экранов	185 001,6	<b>185 001,6</b>				2 163,9	182 837,7
60	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов, ВЭК	915 231,7	<b>915 231,7</b>				2 834,6	912 397,1
61	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экраны.	340 074,9	<b>4 225,0</b>					4 225,0
62	Создание Системы комплексной защиты от противоправного применения БПЛА	24 102,6	<b>24 102,6</b>	611,3	23 491,3			
63	Оборудование конденсатоочистки. Техническое перевооружение схемы приема и установки обессоливания конденсата ХВО- 1 (2 этап)	279 056,4	<b>279 056,4</b>		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	<b>964 030,0</b>				36 134,4	927 895,6

#### **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 23,251 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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Проекты филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"</b>																	
Всего стоимость проектов	2 409 813,59	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	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39
<b>Группа проектов "Источники теплоснабжения"</b>																	
Всего стоимость проектов	2 409 813,59	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	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39
<b>Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"</b>																	
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	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	0,00
<b>Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"</b>																	
Всего стоимость проектов	2 409 813,59	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	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39

**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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Проекты г. Нижнекамска</b>																	
Всего стоимость проектов	2 409 813,59	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	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39
<b>Группа проектов "Источники теплоснабжения"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	2 409 813,59	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 группы проектов накопленным итогом	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39
<b>Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"</b>																	
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	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	0,00
<b>Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	2 409 813,59	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 группы проектов накопленным итогом	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39

## **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)

Источни к	Наименован ие начала участка	Наименован ие конца участка	Перспективн ый потребитель	Протяженнос ть участка, м	Год строительст ва	Условны й диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционн ый материал	Затраты с НДС, тыс. руб.					Источник финансирован ия
									2026	2027	2028	2029	ИТОГ О	
	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-4 Корабельная до пересечения в тепловодом АО "ВКиЭХ" по пр.Мира		застройка	1500	2026-2028	630	подземная в непроходно м канале	ППМ	2450, 4	97318,8	52921,2	0	152690, 4	Собственные средства
	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №1		застройка	4149	2027-2029	419	подземная в непроходно м канале	ППМ	0	33700,8	99486	83200, 8	216387, 6	Собственные средства
<b>ИТОГО:</b>									<b>2450, 4</b>	<b>131019, 6</b>	<b>152407, 2</b>	<b>83200, 8</b>	<b>369078</b>	

### **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**

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. Нижнекамска на период до 2040 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», рассматривается вариант повышения надежности системы теплоснабжения г. Нижнекамск.

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.

Перечень не обеспеченных финансированием предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения представлен в Главе 8 таблица 6.2 - 6.3.

## **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

Теплово д	Наименовани е начала участка	Наименовани е конца участка	Длина участка, м	Год строительства/ реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективн ый условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляцио нный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.						Источник финансирования
									2024	2025	2026	2027	2028	ИТОГО	
М3	ТК-10 по ул.Сююмбик е	ТК-1 по ул.Сююмбик е	1577	2024-2025	600	700	подземная в непроходном канале	ППУ	42336	147626,4	0	0	0	189962,4	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ТК-11 по ул. Корабельная	до ТК-4 по ул. Корабельная	1576	2024	400, 300, 250	600	подземная в непроходном канале	ППМ	198338,4	0	0	0	0	198338,4	Амортизация, Прибыль на развитие, Бюджетное софинансирование
М1	от ПНС-2 пр. Строителей	до ТК-6а пр. Строителей	320	2027-2028	700	900	подземная в непроходном канале	ППМ	0	0	0	1897,2	52208,4	54105,6	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ПНС-1	до ПНС-2	5078	2027-2032	700	900	надземный	ППУ	0	0	0	7933,2	179998,8	187932	Амортизация, Прибыль на развитие
<b>ИТОГО:</b>									<b>240674</b>	<b>147626</b>	<b>0</b>	<b>9830,4</b>	<b>232207</b>	<b>630338</b>	

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

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием 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 надёжности 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 ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт. – 2026-2027 г.г.
- реконструкция насосной ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м3/час на 2000 м3/час в количестве 4 шт. – 2024-2026 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 Табл. 6.3

Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ» 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	ИТОГО	
Реконструкция тепломеханического, электротехнического оборудования, АСУП и строительных конструкций ПНС-7	2026-2028	5115,6	77860,8	49285,2	132261,6	Амортизация + прибыль на развитие, прочие собственные средства

Наименование насосной станции, место установки	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс. руб.				Источник финансирования
		2026	2027	2028	ИТОГО	
Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №6	2027-2028	0	5610	94166,4	99776,4	Амортизация + прибыль на развитие, прочие собственные средства
Реконструкция тепломеханического оборудования ПНС-2 с увеличением производительности и перекачивающих насосов с 1260 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт.	2026-2027	3741,6	76778,4	0	80520	Амортизация + прибыль на развитие
<b>Итого:</b>		<b>8857,2</b>	<b>160249,2</b>	<b>143451,6</b>	<b>312558</b>	

**Табл. 6.4. - Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»**

Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Установка в ЦТП теплосчетчиков на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, 95 ед.	2024-2025	40 963,84	Не определен
<b>Итого:</b>		<b>40 963,84</b>	

## **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 17,5 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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Группа проектов 003-02 "Тепловые сети и сооружения на них" филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	1 567 235,7	1 447 211,2	1 462 334,1	1 714 728,1	897 844,5	471 239,3	148 700,6	3 720,9	23 516,1	1 169 320,2	62 573,4	8 082,4	16 582,0	0,0	313 535,6	0,0	138 176,7
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	0,0
НДС	313 447,1	289 442,2	292 466,8	342 945,6	179 568,9	94 247,9	29 740,1	744,2	4 703,2	233 864,0	12 514,7	1 616,5	3 316,4	0,0	62 707,1	0,0	27 635,3
Всего стоимость группы проектов	1 880 682,9	1 736 653,4	1 754 800,9	2 057 673,7	1 077 413,5	565 487,1	178 440,8	4 465,1	28 219,3	1 403 184,3	75 088,1	9 698,9	19 898,3	0,0	376 242,7	0,0	165 812,1
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1 880 682,9	3 617 336,3	5 372 137,2	7 429 810,9	8 507 224,4	9 072 711,5	9 251 152,2	9 255 617,3	9 283 836,6	10 687 020,8	10 762 108,9	10 771 807,8	10 791 706,1	10 791 706,1	11 167 948,8	11 167 948,8	11 333 760,9
<b>Подгруппа проектов 003-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	2042	109183	127006	69334	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
НДС	0	0	408,4	21836,6	25401,2	13866,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0	0	2450,4	131019,6	152407,2	83200,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	2450,4	133470	285877,2	369078	369078	369078	369078	369078	369078	369078	369078	369078	369078	369078	369078
<b>Подгруппа проектов 003-02.02 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	1366674,1	1324189,5	1452911,1	1397854,8	457789,7	5209,3	148700,6	3720,9	23516,1	1137265,0	62573,4	8082,4	16582,0	0,0	255069,9	0,0	101170,9
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	0,0
НДС	273334,8	264837,9	290582,2	279571,0	91557,9	1041,9	29740,1	744,2	4703,2	227453,0	12514,7	1616,5	3316,4	0,0	51014,0	0,0	20234,2
Всего стоимость подгруппы проектов	1640008,9	1589027,4	1743493,3	1677425,8	549347,7	6251,1	178440,8	4465,1	28219,3	1364718,0	75088,1	9698,9	19898,3	0,0	306083,9	0,0	121405,1
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	1640008,9	3229036,3	4972529,6	6649955,4	7199303,0	7205554,2	7383994,9	7388460,0	7416679,2	8781397,2	8856485,3	8866184,2	8886082,5	8886082,5	9192166,5	9192166,5	9313571,5
<b>Подгруппа проектов 003-02.03 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	200561,7	123021,7	0,0	8192,0	193505,8	396696,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
НДС																	
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	0,0
НДС	40112,3	24604,3	0,0	1638,4	38701,2	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	240674,0	147626,0	0,0	9830,4	232207,0	476035,2	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 накопленным итогом	240674,0	388300,0	388300,0	398130,4	630337,4	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6
<b>Подгруппа проектов 003-02.04 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурс"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	0,00	65957,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32055,22	0,00	0,00	0,00	0,00	58465,64	0,00	37005,83
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	0,00
НДС	0,00	0,00	0,00	13191,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6411,04	0,00	0,00	0,00	0,00	11693,13	0,00	7401,17
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	79148,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38466,26	0,00	0,00	0,00	0,00	70158,77	0,00	44407,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	79148,72	79148,72	79148,72	79148,72	79148,72	79148,72	117614,98	117614,98	117614,98	117614,98	117614,98	187773,75	187773,75	232180,75
<b>Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	7381	133541	119543	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
НДС	0	0	1476,2	26708,2	23908,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0	0	8857,2	160249,2	143451,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	8857,2	169106,4	312558	312558	312558	312558	312558	312558	312558	312558	312558	312558	312558	312558	312558
<b>Подгруппа проектов 003-02.06 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	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
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2024	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 6.5. - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений АО «ВК и ЭХ», тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Группа проектов 004-02 "Тепловые сети и сооружения на них" АО «ВК и ЭХ»</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	178 519,8	74 066,6	84 671,9	286 669,5	1 519 547,4	13 633,6	0,0	22 711,4	0,0	1 517 948,9	0,0	0,0	7 521,6	0,0	1 033 686,5	0,0	406 485,5
Непредвиденные расходы	512,0	512,0	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	35 806,4	14 915,7	16 934,4	57 333,9	303 909,5	2 726,7	0,0	4 542,3	0,0	303 589,8	0,0	0,0	1 504,3	0,0	206 737,3	0,0	81 297,1
Всего стоимость группы проектов	214 838,2	89 494,3	101 606,2	344 003,5	1 823 456,9	16 360,3	0,0	27 253,7	0,0	1 821 538,7	0,0	0,0	9 026,0	0,0	1 240 423,8	0,0	487 782,6
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	214 838,2	304 332,5	405 938,7	749 942,2	2 573 399,1	2 589 759,4	2 589 759,4	2 617 013,1	2 617 013,1	4 438 551,9	4 438 551,9	4 438 551,9	4 447 577,8	4 447 577,8	5 688 001,6	5 688 001,6	6 175 784,2
<b>Подгруппа проектов 004-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	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
НДС	0	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	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 003-02.02 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"</b>																	
Всего капитальные	0,00	0,00	64469,18	62394,48	258555,70	8997,01	0,00	0,00	0,00	316617,08	0,00	0,00	0,00	0,00	205732,91	0,00	32291,05

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
затраты, без НДС																	
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	0,00
НДС	0,00	0,00	12893,84	12478,90	51711,14	1799,40	0,00	0,00	0,00	63323,42	0,00	0,00	0,00	0,00	41146,58	0,00	6458,21
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	77363,02	74873,38	310266,84	10796,41	0,00	0,00	0,00	379940,50	0,00	0,00	0,00	0,00	246879,49	0,00	38749,26
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	77363,02	152236,40	462503,24	473299,65	473299,65	473299,65	473299,65	853240,15	853240,15	853240,15	853240,15	853240,15	1100119,64	1100119,64	1138868,90
<b>Подгруппа проектов 004-02.02 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	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
НДС	0	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	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 004-02.03 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	161963,57	57510,33	20202,67	224275,06	1260991,74	4636,57	0,00	22711,43	0,00	1201331,85	0,00	0,00	7521,64	0,00	827953,58	0,00	374194,43
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	0,00
НДС	32392,71	11502,07	4040,53	44855,01	252198,35	927,31	0,00	4542,29	0,00	240266,37	0,00	0,00	1504,33	0,00	165590,72	0,00	74838,89
Всего стоимость подгруппы проектов	194356,28	69012,40	24243,20	269130,07	1513190,09	5563,88	0,00	27253,72	0,00	1441598,22	0,00	0,00	9025,96	0,00	993544,29	0,00	449033,31
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	194356,28	263368,68	287611,88	556741,95	2069932,04	2075495,92	2075495,92	2102749,64	2102749,64	3544347,86	3544347,86	3544347,86	3553373,82	3553373,82	4546918,11	4546918,11	4995951,42
<b>Подгруппа проектов 004-02.04 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"</b>																	
Всего	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
капитальные затраты, без НДС	556,22	556,22															
Непредвиденные расходы	512,048	512,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	3 413,65	3 413,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	20 481,92	20 481,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	20 481,92	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84
<b>Подгруппа проектов 004-02.05 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	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
НДС	0	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	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 6.6. - 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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Группа проектов 003-02 "Тепловые сети и сооружения на них" филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	1 745 755,5	1 521 277,7	1 547 006,0	2 001 397,6	2 417 392,0	484 872,8	148 700,6	26 432,3	23 516,1	2 687 269,2	62 573,4	8 082,4	24 103,6	0,0	1 347 222,1	0,0	544 662,2
Непредвиденные расходы	512,0	512,0	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	349 253,5	304 357,9	309 401,2	400 279,5	483 478,4	96 974,6	29 740,1	5 286,5	4 703,2	537 453,8	12 514,7	1 616,5	4 820,7	0,0	269 444,4	0,0	108 932,4
Всего стоимость группы проектов	2 095 521,1	1 826 147,7	1 856 407,2	2 401 677,2	2 900 870,4	581 847,4	178 440,8	31 718,8	28 219,3	3 224 723,0	75 088,1	9 698,9	28 924,3	0,0	1 616 666,5	0,0	653 594,7
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	2 095 521,1	3 921 668,8	5 778 075,9	8 179 753,1	11 080 623,5	11 662 470,9	11 840 911,6	11 872 630,4	11 900 849,7	15 125 572,7	15 200 660,7	15 210 359,6	15 239 283,9	15 239 283,9	16 855 950,4	16 855 950,4	17 509 545,1
<b>Подгруппа проектов 003-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	2042	109183	127006	69334	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
НДС	0	0	408,4	21836,6	25401,2	13866,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0	0	2450,4	131019,6	152407,2	83200,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0	0,00	2 450,40	133 470,00	285 877,20	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00
<b>Подгруппа проектов 003-02.02 "Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	1366674,1	1324189,5	1517380,3	1460249,3	716345,4	14206,3	148700,6	3720,9	23516,1	1453882,1	62573,4	8082,4	16582,0	0,0	460802,9	0,0	133462,0
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	0,0
НДС	273334,8	264837,9	303476,1	292049,9	143269,1	2841,3	29740,1	744,2	4703,2	290776,4	12514,7	1616,5	3316,4	0,0	92160,6	0,0	26692,4
Всего стоимость подгруппы проектов	1640008,9	1589027,4	1820856,4	1752299,2	859614,5	17047,5	178440,8	4465,1	28219,3	1744658,5	75088,1	9698,9	19898,3	0,0	552963,4	0,0	160154,3
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	1640008,9	3229036,3	5049892,6	6802191,8	7661806,3	7678853,8	7857294,6	7861759,6	7889978,9	9634637,4	9709725,5	9719424,3	9739322,7	9739322,7	10292286,1	10292286,1	10452440,4
<b>Подгруппа проектов 003-02.03 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																	
Всего	200561,7	123021,7	0,0	8192,0	193505,8	396696,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
капитальные затраты, без НДС																	
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	0,0
НДС	40112,3	24604,3	0,0	1638,4	38701,2	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	240674,0	147626,0	0,0	9830,4	232207,0	476035,2	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 накопленным итогом	240674,0	388300,0	388300,0	398130,4	630337,4	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6	1106372,6
<b>Подгруппа проектов 003-02.04 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	161963,6	57510,3	20202,7	290232,3	1260991,7	4636,6	0,0	22711,4	0,0	1233387,1	0,0	0,0	7521,6	0,0	886419,2	0,0	411200,3
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	0,0
НДС	32392,7	11502,1	4040,5	58046,5	252198,3	927,3	0,0	4542,3	0,0	246677,4	0,0	0,0	1504,3	0,0	177283,8	0,0	82240,1
Всего стоимость подгруппы проектов	194356,3	69012,4	24243,2	348278,8	1513190,1	5563,9	0,0	27253,7	0,0	1480064,5	0,0	0,0	9026,0	0,0	1063703,1	0,0	493440,3
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	194356,3	263368,7	287611,9	635890,7	2149080,8	2154644,6	2154644,6	2181898,4	2181898,4	3661962,8	3661962,8	3661962,8	3670988,8	3670988,8	4734691,9	4734691,9	5228132,2
<b>Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	16 556,22	16556,22	7381	133541	119543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	512,048	512,048	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	3413,65	3413,65	1476,2	26708,2	23908,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	20481,92	20481,92	8857,2	160249,2	143451,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	20481,92	40 963,84	49 821,04	210 070,24	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84	353 521,84
<b>Подгруппа проектов 003-02.06 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"</b>																	
Всего капитальные затраты, без НДС	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

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
НДС	0	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	0
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	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

**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 2019-2040 гг.

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

Показатель	Един. изм.	2019	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	17938,59	15566,80	16018,16	15474,63	15297,00	15853,95	15868,10	15892,27	15916,70	15939,12	15961,89	15987,39	16014,22	16039,13	16061,77	16089,37	16114,58	16134,73	16152,01	16174,78	16199,80	16227,47
пар	тыс. Гкал	-	-	-	13741,70	13612,05	13960,88	13973,34	13994,62	14016,14	14035,88	14055,93	14078,39	14102,01	14123,95	14143,88	14168,19	14190,39	14208,13	14223,35	14243,40	14265,43	14289,80
горячая вода	тыс. Гкал	-	-	-	1732,93	1684,95	1890,16	1891,84	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	2,66	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	4 881 043	4 250 686	4 673 807	4 488 175	4 488 175	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930	4 559 930
на тепловом потреблении	тыс. кВт-ч	4 560 583	3 953 203	4 199 908	3 946 804	3 946 804	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040	3 730 040
в конденсационном режиме	тыс. кВт-ч	320 460	297 483	473 899	541 371	541 371	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890	829 890
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	3748,32	3306,26	3484,17	3345,92	3320,92	3436,89	3438,14	3441,61	3445,12	3448,33	3451,60	3455,26	3459,11	3462,69	3465,93	3469,89	3473,51	3476,40	3478,88	3482,15	3485,74	3489,71
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	1087,18	944,12	1183,45	1125,80	1125,80	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07	1161,07
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	2661,14	2362,14	2300,72	2220,12	2195,12	2275,82	2277,07	2280,54	2284,05	2287,26	2290,53	2294,19	2298,04	2301,62	2304,86	2308,82	2312,44	2315,33	2317,81	2321,08	2324,67	2328,64
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	222,74	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	252,6	253,5	285,9	283,2	283,2	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	148,3	151,7	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	143,5	143,5

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

Показатель	Един. изм.	2019	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	3421,25	4066,81	5258,75	5 419,53	4 807,42	4 807,42	4811,00	4821,74	4833,15	4847,78	4860,70	4871,37	4879,31	4887,20	4896,88	4903,43	4911,92	4923,84	4936,58	4944,10	4948,43	4949,44
пар	тыс. Гкал	2656,64	3308,51	4183,95	4 213,17	3 791,26	3 791,26	3800,69	3809,17	3818,19	3829,74	3839,95	3848,38	3854,65	3860,89	3868,53	3873,71	3880,42	3889,83	3899,90	3905,84	3909,26	3910,06
горячая вода	тыс. Гкал	762,23	756,25	1072,87	1 206,36	1 014,19	1 014,19	1010,31	1012,56	1014,96	1018,03	1020,75	1022,99	1024,65	1026,31	1028,34	1029,72	1031,50	1034,01	1036,68	1038,26	1039,17	1039,38
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	2,37	2,05	2,05	2,05	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВт-ч	1407,55	1328,48	1630,02	1 762,53	1 402,14	1 402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14	1402,14
на тепловом потреблении	тыс. кВт-ч	894,13	1010,52	1296,00	1 316,61	1 099,98	1 099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98
в конденсационном режиме	тыс. кВт-ч	513,44	317,95	333,96	445,91	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16	302,16
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	946,97	931,95	1209,15	1093,703	1246,104	1246,104	1246,64	1248,24	1249,94	1252,12	1254,05	1255,64	1256,82	1258,00	1259,44	1260,42	1261,69	1263,46	1265,36	1266,48	1267,13	1267,28
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	468,66	460,26	541,81	490,08	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	478,31	471,69	667,34	603,62	716,79	716,79	717,32	718,92	720,62	722,80	724,73	726,32	727,50	728,68	730,12	731,10	732,37	734,14	736,04	737,17	737,81	737,96
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	332,95	346,46	332,4	359,42	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	377,51
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	380,15	401	386,9	394,4	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	147,3	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

**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» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)», в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, тыс. тонн условного топлива**

Показатель	2023	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	3,71	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	3,15	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	2023	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	1,36	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	1,12	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		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ННЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	9,158	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242	10,242
НЗВТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НЭЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	14,819	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707	12,707
ОНЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	23,977	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949	22,949

**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		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ННЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	3,394	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692
НЗВТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НЭЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	6,475	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583	6,583
ОНЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	9,869	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275

**Табл. 8.7 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в городе Нижнекамске, тыс. м<sup>3</sup>/тонн натурального топлива**

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup> /тонн натурального топлива																	
		2023	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	2483450	2484090	2485809	2488746	2491713	2494437	2497203	2500300	2503560	2506586	2509337	2512690	2515753	2518200	2520299	2523066	2526105	2529467
	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	181 342
	мазут	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096	166 096
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	1 047 902	1 048 277	1 049 585	1 050 907	1 052 314	1 054 117	1 055 709	1 057 024	1 058 002	1 058 975	1 060 168	1 060 975	1 062 021	1 063 490	1 065 060	1 065 987	1 066 521	1 066 645
	мазут	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	2 866	2 866
Всего в поселении	Природный газ	3 489 988	3 491 003	3 494 030	3 498 289	3 502 663	3 507 190	3 511 548	3 515 960	3 520 198	3 524 197	3 528 141	3 532 301	3 536 410	3 540 326	3 543 995	3 547 689	3 551 262	3 554 748
	Топливный газ	184 208	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	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520	189 520

**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																	
		2023	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	2 934 020	3 049 994	3 051 242	3 054 711	3 058 216	3 061 434	3 064 701	3 068 360	3 072 211	3 075 785	3 079 034	3 082 995	3 086 612	3 089 504	3 091 983	3 095 251	3 098 841	3 102 812
	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	159 495
	мазут	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405	227 405
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	1 238 020	1 238 464	1 240 009	1 241 571	1 243 233	1 245 363	1 247 244	1 248 798	1 249 954	1 251 102	1 252 512	1 253 465	1 254 702	1 256 437	1 258 292	1 259 387	1 260 017	1 260 165
	мазут	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940	3 940
Всего в поселении	Природный газ	4 123 171	4 124 371	4 127 946	4 132 978	4 138 146	4 143 495	4 148 643	4 153 856	4 158 864	4 163 586	4 168 247	4 173 160	4 178 016	4 182 643	4 186 978	4 191 341	4 195 562	4 199 682
	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	159 495
	мазут	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491	259 491

## **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" - Нижекамские тепловые сети,
- «004» - АО «ВК и ЭХ».

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 строительномонтажным 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.

Имеющиеся инвестиционные ресурсы АО «ВКиЭХ» также позволяют выполнять предложенный объем мероприятий в рамках имеющихся тарифных источников.

**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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Проекты филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"</b>																	
Всего стоимость проектов	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39
Источники инвестиций, в том числе:	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные средства, в том числе:	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизация	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	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	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	0,0
<b>Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"</b>																	
Всего стоимость проектов	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39
Источники инвестиций, в том числе:	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные средства, в том числе:	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизация	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	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	0,0
Бюджетные	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

<b>Стоимость проектов средства</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
<b>Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"</b>																	
Всего стоимость проектов	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
Всего стоимость накопленным итогом	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
Источники инвестиций, в том числе:	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
Собственные средства, в том числе:	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
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	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	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	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	0,0
<b>Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"</b>																	
Всего стоимость проектов	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость накопленным итогом	2 409 813,59	9 135 558,31	14 216 328,66	18 796 356,92	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39	23 251 646,39
Источники инвестиций, в том числе:	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные средства, в том числе:	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизация	2 409 813,59	6 725 744,72	5 080 770,36	4 580 028,25	4 455 289,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	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	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	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	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Проекты филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети»</b>																	
Всего стоимость проектов	1 885 798,50	1 853 824,98	1 992 622,93	2 023 702,91	834 475,85	482 286,30	178 440,75	4 465,07	28 219,26	1 403 184,27	75 088,07	9 698,88	19 898,34	0,00	376 242,70	0,00	165 812,07
Всего стоимость проектов накопленным итогом	1 885 798,50	3 739 623,47	5 732 246,40	7 755 949,32	8 590 425,17	9 072 711,47	9 251 152,22	9 255 617,29	9 283 836,55	10 687 020,83	10 762 108,90	10 771 807,78	10 791 706,12	10 791 706,12	11 167 948,82	11 167 948,82	11 333 760,89
Источники инвестиций, в том числе:	245 789,60	264 797,60	249 129,60	267 128,40	285 128,20	476 035,20	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:	171 107,60	264 797,60	249 129,60	267 128,40	285 128,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация	171 107,60	264 797,60	249 129,60	267 128,40	285 128,20	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
Ценовые зоны	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
Бюджетные средства	74 682,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Не обеспечены финансированием	1 640 008,90	1 589 027,38	1 743 493,33	1 756 574,51	549 347,65	6 251,10	178 440,75	4 465,07	28 219,26	1 403 184,27	75 088,07	9 698,88	19 898,34	0,00	376 242,70	0,00	165 812,07
<b>Группа проектов 003.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	1 885 798,50	1 853 824,98	1 992 622,93	2 023 702,91	834 475,85	482 286,30	178 440,75	4 465,07	28 219,26	1 403 184,27	75 088,07	9 698,88	19 898,34	0,00	376 242,70	0,00	165 812,07
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1 885 798,50	3 739 623,47	5 732 246,40	7 755 949,32	8 590 425,17	9 072 711,47	9 251 152,22	9 255 617,29	9 283 836,55	10 687 020,83	10 762 108,90	10 771 807,78	10 791 706,12	10 791 706,12	11 167 948,82	11 167 948,82	11 333 760,89
Источники инвестиций, в том числе:	245 789,60	264 797,60	249 129,60	267 128,40	285 128,20	476 035,20	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные средства, в	171 107,60	264 797,60	249 129,60	267 128,40	285 128,20	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>
том числе:																	
Амортизация	171 107,60	264 797,60	249 129,60	267 128,40	285 128,20	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ценовые зоны	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бюджетные средства	74 682,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Не обеспечены финансированием	1 640 008,90	1 589 027,38	1 743 493,33	1 756 574,51	549 347,65	6 251,10	178 440,75	4 465,07	28 219,26	1 403 184,27	75 088,07	9 698,88	19 898,34	0,00	376 242,70	0,00	165 812,07
<b>Подгруппа проектов 003.02.01.000 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	0,00	33 700,80	101 936,40	180 519,60	52 921,20	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	33 700,80	135 637,20	316 156,80	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00	369 078,00
<b>Подгруппа проектов 003.02.02.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	240 674,00	147 626,00	0,00	9 830,40	232 207,00	476 035,20	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	240 674,00	388 300,00	388 300,00	398 130,40	630 337,40	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60	1 106 372,60
<b>Подгруппа проектов 003.02.03.000 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	164000 8,9	1589027, 375	1743493, 332	1756574, 514	549347,6 48	6251,101 92	178440,7 51	4465,072 8	28219,26 01	1403184, 275	75088,07 424	9698,876 256	19898,33 967	0	376242,7 016	0	165812,0 737
Всего стоимость группы проектов накопленным	164000 8,9	3229036, 273	4972529, 605	6729104, 118	7278451, 766	7284702, 868	7463143, 619	7467608, 692	7495827, 952	8899012, 227	8974100, 301	8983799, 177	9003697, 517	9003697, 517	9379940, 219	9379940, 219	9545752, 292

Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ИТОГОМ																	
<b>Подгруппа проектов 003.02.04.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	5 115,60	83 470,80	147 193,20	76 778,40	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	5 115,60	88 586,40	235 779,60	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00	312 558,00
<b>Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	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	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 АО «ВК и ЭХ», тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Проекты АО «ВК и ЭХ»</b>																	
Всего стоимость проектов	214 838,20	89 494,32	101 606,00	344 003,00	1 823 457,00	16 360,00	0,00	27 254,00	0,00	1 821 539,00	0,00	0,00	9 026,00	0,00	1 240 424,00	0,00	487 783,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	214 838,20	304 332,52	405 938,74	749 942,18	2 573 399,12	2 589 759,41	2 589 759,41	2 617 013,13	2 617 013,13	4 438 551,85	4 438 551,85	4 438 551,85	4 447 577,82	4 447 577,82	5 688 001,59	5 688 001,59	6 175 784,16
Источники инвестиций, в том числе:	20 481,92	20 481,92	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	20	20 481,92	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, в том числе:	481,92																
Амортизация	20 481,92	20 481,92	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	0,00
Средства капитального ремонта	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
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	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	0,00
Не обеспечены финансированием	194 356,28	69 012,40	101 606,22	344 003,45	1 823 456,94	16 360,30	0,00	27 253,72	0,00	1 821 538,72	0,00	0,00	9 025,96	0,00	1 240 423,78	0,00	487 782,57
<b>Группа проектов 004.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	214 838,20	89 494,32	101 606,00	344 003,00	1 823 457,00	16 360,00	0,00	27 254,00	0,00	1 821 539,00	0,00	0,00	9 026,00	0,00	1 240 424,00	0,00	487 783,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	214 838,20	304 332,52	405 938,74	749 942,18	2 573 399,12	2 589 759,41	2 589 759,41	2 617 013,13	2 617 013,13	4 438 551,85	4 438 551,85	4 438 551,85	4 447 577,82	4 447 577,82	5 688 001,59	5 688 001,59	6 175 784,16
Источники инвестиций, в том числе:	20 481,92	20 481,92	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:	20 481,92	20 481,92	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	20 481,92	20 481,92	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	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	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	0,00
Не обеспечены финансированием	194 356,00	69 012,00	101 606,00	344 003,00	1 823 457,00	16 360,00	0,00	27 254,00	0,00	1 821 539,00	0,00	0,00	9 026,00	0,00	1 240 424,00	0,00	487 783,00
<b>Подгруппа проектов 004.02.01.000 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 004.02.02.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																	
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

группы проектов накопленным итогом																		
<b>Подгруппа проектов 004.02.03.000 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурс"</b>																		
Всего стоимость группы проектов	194356,28	69012,3999	101606,217	344003,446	1823456,94	16360,2958	0	27253,7177	0	1821538,72	0	0	9025,96242	0	1240423,78	0	487782,565	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	194 356,28	263 368,68	364 974,90	708 978,34	2 532 435,28	2 548 795,57	2 548 795,57	2 576 049,29	2 576 049,29	4 397 588,01	4 397 588,01	4 397 588,01	4 406 613,98	4 406 613,98	5 647 037,75	5 647 037,75	6 134 820,32	
<b>Подгруппа проектов 004.02.04.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"</b>																		
Всего стоимость группы проектов	20 481,92	20 481,92	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	20 481,92	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	

## **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-беззатратными.

## **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

С учетом того, что сверхнормативные потери АО «ВКиЭХ» по большей части приходятся на ГВС и связаны с техническим состоянием сетей и с особенностями коммерческого учета, наиболее оптимальным решением по снижению данных потерь является их полное исключение. Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 842 потребителя ГВС. Оценка необходимых капитальных вложений на реализацию проекта по монтажу ИТП в 2025 году выполнена на основании актуальных коммерческих предложений и составляет 3 752 116 200,00 руб, с НДС. 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.

Для реализации проекта также необходимо рассмотреть данные по протяженности и состоянию сетей АО «ВКиЭХ», которые составляют 177 км. в двухтрубном исполнении.

Существующие сети на балансе АО «ВКиЭХ» имеют высокий износ и имеют негативную динамику по частоте порывов и аварийности. По состоянию на 2025 год 84,5 км. сетей будут иметь срок службы более 25 лет. Кроме того, ряд сетей от ЦТП (37, 40, 41, 42, 62, п. Афанасово, п. Строителей, Красный ключ) имеют и иные условия эксплуатации (пониженный температурный график).

В связи с этим при переходе от ЦТП на ИТП рассматривается 3-и варианта по монтажу новых сетей помимо ЦТП (без увеличения диаметра; с увеличением диаметра; без увеличения диаметра в связи с исчерпанием срока службы).

При реализации проектов по переходу от ЦТП к ИТП 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.

Таким образом, при рассмотрении вариантов по снижению потерь в сетях АО «ВКиЭХ» определены следующие тарифные последствия:

Вариант №1: при реализации проектов по реконструкции сетей ГВС в связи с истечением срока службы (более 25 лет) и установке коммерческих узлов в ЦТП на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, тарифные последствия, при увеличении инвестиционной составляющей в 2025 году составит 10,77%, что превышает предельное допустимое значение 4%, согласно сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Вариант №2: при реализации проектов по реконструкции сетей помимо ЦТП (без увеличения диаметра; с увеличением диаметра; без увеличения диаметра в связи с истечением срока службы) тарифные последствия, при увеличении инвестиционной составляющей в 2025 году составит от 73,65% до 220,46%, что превышает предельное допустимое значение 4%, согласно сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов. В связи с большими капитальными вложениями необходимо определить источник финансирования.

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:

- первый вариант по реконструкции сетей ГВС в связи с исчерпанием срока службы (более 25 лет) и восстановление коммерческого учета в ЦТП, установка теплосчетчиков на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, рекомендуется выполнять в объеме заложенного в тарифной составляющей;

- второй вариант по реализации проекта по переводу снабжения горячей водой жилых домов от центральных тепловых пунктов (ЦТП) АО «Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство» 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.

### **9.7 Оценка ценовых последствий**

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

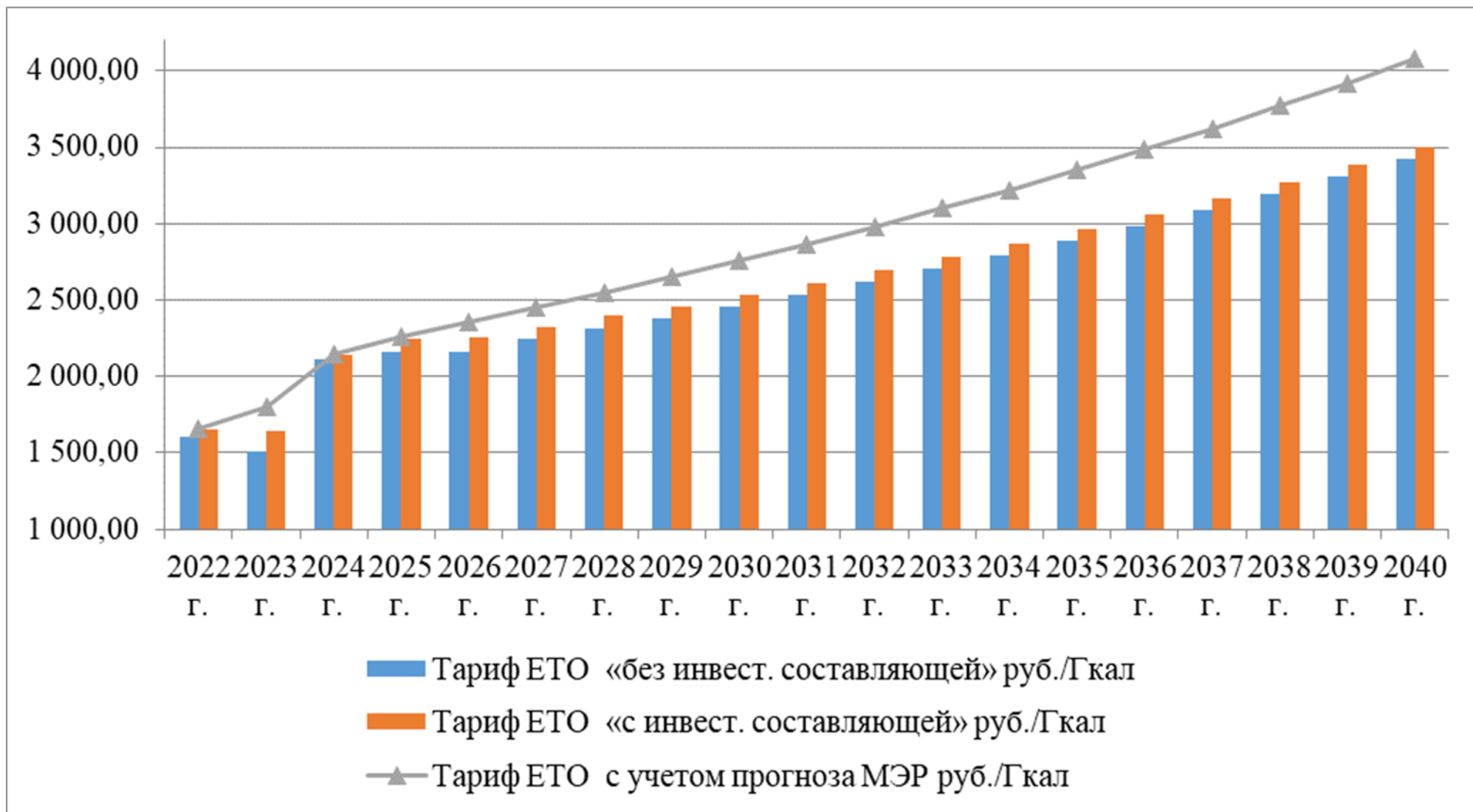


Рис. 9.1. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС

## **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, АО «ВКиЭХ» - 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»

Код зоны ЕТО	Наименование ЕТО	Номер системы теплоснабжения	Зона действия ЕТО
03	ООО «Энергошинсервис»	03	Зона действия тепловых сетей ООО «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, АО «ВКиЭХ»	Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго»- Нижнекамские тепловые сети, АО «ВКиЭХ»: 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

№ системы 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» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	3746	Филиал АО «Татэнерго» - Нижекамские тепловые сети	30 973 340	тепловые сети	В собственности	66 227,12	-	1	АО «Татэнерго»	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808
		1580	АО "Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство"	1712630	тепловые сети, сети ГВС	В собственности	11 467	-			
2	ООО «Нижекамская 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» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	3746	ПАО «Нижекамскнефтехим»	131 995 470	тепловые сети	В собственности	н/д	-	3	ПАО «Нижекамскнефтехим»	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808
		1580									
4	ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	1580	АО «Танеко»	н/д	тепловые сети	В собственности	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**

<b>Код зоны ЕТО</b>	<b>Наименование ЕТО</b>	<b>Зона действия ЕТО</b>
01	АО «Татэнерго»	Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго»- Нижнекамские тепловые сети, АО «ВКиЭХ» - Жилая часть 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**

№	Баланс	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1.	Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.	1 812 794	1 870 774	1 874 247	1 909 067	1 923 692	1 936 974	1 950 928	1 964 501	1 977 241	1 988 890	2 002 035	2 015 287	2 027 825	2 039 277	2 050 152	2 062 650	2 071 797	2 083 728
	НКТЭЦ-1	947937	936867	1 012 094	1 030 896	1 038 793	1 045 966	1 053 501	1 060 831	1 067 710	1 074 001	1 081 099	1 088 255	1 095 025	1 101 210	1 107 082	1 113 831	1 118 771	1 125 213
	НКТЭЦ-2	833 885	860 556	862 154	878 171	884 898	891 008	897 427	903 671	909 531	914 889	920 936	927 032	932 799	938 067	943 070	948 819	953 027	958 515
2.	Потери АО "Татэнерго" НКТС	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308	169 308
3.	Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС	37 980	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325	38 325
4.	Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 605 507	1663141,5	1666615,1	1701434,8	1716059,3	1729341,8	1743295	1756869	1769609	1781258	1794402	1807655	1820193	1831645	1842519	1855017	1864165	1876096
5.	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259	357 259
5.1.	в том числе сети отопления	247 961	238 927	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207	228 207
6.	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (нормативные)	222 441	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603	223 603
7.	Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"	1 357 546	1 424 215	1 438 408	1 473 227	1 487 852	1 501 134	1 515 088	1 528 662	1 541 401	1 553 051	1 566 195	1 579 448	1 591 985	1 603 437	1 614 312	1 626 810	1 635 958	1 647 888
7.1.	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 019 520	1 073 215	1 076 689	1 111 508	1 126 133	1 139 415	1 153 369	1 166 942	1 179 682	1 191 332	1 204 476	1 217 729	1 230 266	1 241 718	1 252 593	1 265 091	1 274 239	1 286 169
7.2.	Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	228 728	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668	232 668
7.3.	потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"	109 298	118 332	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052	129 052

## **12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В настоящее время в городе определен перечень бесхозяйных сетей по состоянию на 2024 год.

Перечень выявленных бесхозяйных сетей, присоединенных к сетям АО «ВКиЭХ» представлен в Табл. 12.1.

Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в эксплуатации филиал АО «Татэнерго» Нижнекамские тепловые сети представлен в Табл. 12.1.

Разработчиком схемы теплоснабжения предлагается передать выявленные бесхозяйные сети на баланс теплоснабжающих организаций, к сетям которых непосредственно присоединены выявленные сети.

**Табл. 12.1. Перечень бесхозяйных сетей, присоединенных к сетям АО «ВКиЭХ»**

№	Объект	Адрес	Услуга	Протяженность труб (м)
1	до прачечной гор.больницы №1	Менделеева 49	Отопление	30
2	Тс от ТК-3 до стены здания (ростехнадзор)	Ахтубинская 6б	Отопление	260
3	от ТК до здания Федеральное казначейство	Ахтубинская 6в	Отопление	64
4	ТС от точки врезки (транзит) в строителей 10а до здания мед.осмотров (лечебный корпус №7)	Строителей 10в	Отопление	60
5	от ТК до ж.д.	Студенческая 11а	Отопление	140
6	от ТК до ж.д. Студенческая 9	Студенческая 9	Отопление	220
7	от ТК до ж.д. Студенческая 5а	Студенческая 5а	Отопление	100
8	Тс от ТК-10 до здания (гаражи ГИБДД)	Студенческая 25а	Отопление	372
9	Тс от ТК-5 до здания (школы №23)	30 лет Победы, 7А	Отопление	100
10	Тс от ТК- до ж.д.	Химиков 38	Отопление	70
11	от ТК-13 до ж.д.	Химиков 56	Отопление	159,2
12	от ТК-2 до ж.д.	Вахитова-12	Отопление	487
13	от ТК-1 до ж.д.	Вахитова-12А	Отопление	29,8
14	от ТК-2 до ж.д.	Менделеева 13	Отопление	68,2
15	от ТК-1 до ж.д.	Менделеева 13А	Отопление	164,9
16	от ТК-3 до ж.д.	Химиков 86	Отопление	35
17	от ТК до здания (УК «Камглавстрой»)	Шинников 2	Отопление	116,8
18	от ТК-1 до здания налоговой инспекции	Шинников 4	Отопление	158
19	Тс от жилого дома Шинников 3В до УТ-1, от УТ-1 до жилого дома Шинников 3А	Шинников 3А	Отопление	114
20	Тс от УТ-1 до стены жилого дома № 3Б	Шинников 3б	Отопление	88,4
21	Тс от тепловой камеры УТ-2 до УТ-3	Шинников 3в	Отопление	84
22	от УТ-3 до жилого дома № 3В	Шинников 3в	Отопление	286,8
23	от ТК-3 до ж.д.	Мира-55-57	Отопление	28,8
24	от ТК до ж.д.	Сююмбике 11,13	Отопление	277,8
26	от ТК до ж.д.	Мира-70	Отопление	126
27	от ТК до здания (пристрой к ж.д)	Мира-74а	Отопление	37

№	Объект	Адрес	Услуга	Протяженность труб (м)
28	от ТК до Д/сд №94	Строителей 68а	Отопление	104,8
29	от ТК до ж.д.	Гайнуллина 8	Отопление	17,2
30	от ТК- до д/с №90	Гайнуллина 12	Отопление	109,2
34	от ТК до ж.д.	Гайнуллина 16	Отопление	24,6
35	от ТК до ж.д.	Гайнуллина 18	Отопление	23,4
46	от ТК до ж.д.	Корабельная 51	Отопление	48
47	от ТК до ж.д.	Студенческая 30	Отопление	22
48	от ТК до ж.д.	Студенческая 32	Отопление	22
49	от ТК до ж.д.	Студенческая 34	Отопление	20,2
50	от ТК до ж.д.	Студенческая 36	Отопление	25
			ИТОГО:	7259,4

**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 исчислении	
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 Уратьяма.

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 2019 год с перспективой до 2024 года (утверждена распоряжением Президента РТ от 30.04.2018 №168) и в Схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2019-2024 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 2024-2029 годы планируются следующие объемы ввода/вывода из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2024-2029 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**

	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
<b>Ввод мощности, МВт</b>						
Нижнекамская ТЭЦ-2	-	155	-	-	-	-
<b>Вывод мощности, МВт</b>						
Нижнекамская ТЭЦ-2	-	135	-	-	-	-
<b>Перемаркировка, МВт</b>						
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	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	Общая отопляемая площадь жилых зданий	тыс. м2	111204	47440	113596	138572	153091	153091,7	153094	153626	153895	154134	154386,5	154639	154864	155105	155360	155639,2	155895	156146	156369	156616	156815	157043
2	Общая отопляемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	207808	502536	426358	547107	628911	628912,1	628926	629188	629251	629313	629376,6	629431	629495	629516	629557	629574,7	629601	629607	629628	629663	629669	629710
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	882,914	889,264	898,857	886,202	848,539	850,0009	857,041	927,561	957,201	984,121	1012,401	1039,91	1065,73	1089,34	1115,98	1142,841	1168,25	1191,46	1213,5	1238,83	1257,37	1281,55
3.1	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	672,914	678,61	687,833	694,74	666,264	667,3489	670,319	718,529	742,869	764,539	787,4189	810,299	830,709	852,539	875,689	901,0389	924,249	946,929	967,199	989,539	1007,6	1028,27
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	379,691	383,12	386,184	389,96	362,481	363,09	364,87	394,67	409,73	423,14	437,3	451,46	464,09	477,6	491,92	507,59	521,94	535,97	548,51	562,33	573,51	586,3
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	293,223	295,49	301,649	304,78	303,783	304,2589	305,449	323,859	333,139	341,399	350,1189	358,839	366,619	374,939	383,769	393,4489	402,309	410,959	418,689	427,209	434,089	441,969
3.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	210	210,654	211,024	191,462	182,275	182,652	186,722	209,032	214,332	219,582	224,982	229,612	235,022	236,802	240,292	241,802	244,002	244,532	246,302	249,292	249,772	253,282
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	167,166	167,454	169,81	150,696	140,673	141,05	145,12	163,63	168,03	172,39	176,87	180,71	185,2	186,68	189,57	190,82	192,64	193,08	194,55	197,03	197,43	200,34
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	42,834	43,2	41,214	40,766	41,602	41,602	41,602	45,402	46,302	47,192	48,112	48,902	49,822	50,122	50,722	50,982	51,362	51,452	51,752	52,262	52,342	52,942
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс.Гкал	12000,8	20957,0	20662,6	25238,5	28149,9	28150,0	28150,6	28179,2	28191,1	28202,0	28213,3	28224,4	28234,8	28244,2	28254,9	28265,6	28275,7	28284,9	28293,7	28303,9	28311,3	28321,0
4.1	в жилищном фонде	тыс.Гкал	4183,4	1807,7	4347,0	5100,6	5510,9	5510,9	5511,0	5530,1	5539,8	5548,4	5557,5	5566,6	5574,7	5583,3	5592,5	5602,6	5611,8	5620,8	5628,9	5637,7	5644,9	5653,1
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	2360,5	1020,6	2440,6	2863,0	2998,2	2998,4	2999,7	3037,6	3055,5	3070,8	3086,4	3101,4	3114,4	3127,8	3141,6	3156,2	3169,1	3181,4	3192,2	3203,8	3213,0	3223,3
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	1822,9	787,1	1906,4	2237,6	2512,7	2512,5	2511,2	2492,6	2484,3	2477,6	2471,1	2465,1	2460,3	2455,5	2450,9	2446,4	2442,7	2439,4	2436,7	2434,0	2431,9	2429,8
4.2	в общественно-деловом фонде в том числе:	тыс.Гкал	7817,5	19149,2	16315,6	20137,9	22639,1	22639,1	22639,6	22649,1	22651,3	22653,6	22655,8	22657,8	22660,1	22660,9	22662,3	22663,0	22663,9	22664,1	22664,9	22666,2	22666,4	22667,8
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	6222,9	15222,2	13129,1	15850,2	17472,0	17482,7	17595,5	17729,7	17758,0	17784,9	17810,9	17832,2	17856,4	17864,4	17878,7	17884,7	17893,2	17895,4	17902,6	17914,4	17916,4	17929,7
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	1594,5	3927,0	3186,5	4287,8	5167,1	5156,4	5044,1	4919,4	4893,4	4868,6	4844,9	4825,6	4803,7	4796,4	4783,7	4778,3	4770,7	4768,8	4762,3	4751,8	4749,9	4738,1
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	6,051	14,305	6,055	5,014	4,352	4,359	4,378	4,677	4,827	4,960	5,100	5,240	5,364	5,497	5,637	5,789	5,929	6,064	6,185	6,318	6,425	6,548
6	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	3,414	8,076	3,400	2,814	2,368	2,372	2,383	2,569	2,662	2,745	2,833	2,919	2,997	3,079	3,166	3,261	3,348	3,433	3,508	3,591	3,657	3,733
7	Градус-сутки отопительного периода	град.Схс <sup>сут</sup>	6055,2	6133,5	6159,6	5924,7	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2	5794,2
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2 (град.Схс <sup>сут</sup> )	227,789	233,718	235,712	218,077	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	1,011	0,419	0,495	0,350	0,290	0,290	0,297	0,332	0,341	0,349	0,357	0,365	0,373	0,376	0,382	0,384	0,388	0,388	0,391	0,396	0,397	0,402
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2 (град.Схс <sup>сут</sup> )	227,789	233,718	235,712	218,077	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575	208,575
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,402	0,405	0,410	0,404	0,387	0,387	0,387	0,423	0,436	0,449	0,462	0,474	0,486	0,497	0,509	0,521	0,533	0,543	0,553	0,565	0,573	0,584
12	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	5,471	0,405	0,410	0,404	0,387	0,387	0,387	0,423	0,436	0,449	0,462	0,474	0,486	0,497	0,509	0,521	0,533	0,543	0,553	0,565	0,573	0,584
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	0,005
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,138	0,239	0,234	0,286	0,319	0,318	0,318	0,316	0,314	0,312	0,310	0,309	0,307	0,305	0,303	0,301	0,300	0,298	0,296	0,295	0,293	0,291

**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	Ед. изм.	2019	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	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	3 746,00	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
2.1	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	613	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	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	740
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	712,03	724,21	722,32	739,48	742,57	743,81	748,90	768,01	784,43	801,61	826,59	852,25	881,75	900,27	930,41	959,57	978,11	991,84	1013,58	1042,94	1068,44	1101,10
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	80,99	80,67	80,72	80,26	80,18	80,14	80,01	79,50	79,06	78,60	77,93	77,25	76,46	75,97	75,16	74,38	73,89	73,52	72,94	72,16	71,48	70,61
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс.Гкал	17 938,59	15 566,80	16 018,16	15 474,63	16042,080	15846,590	15859,000	15883,180	15907,610	15930,040	15952,810	15978,310	16005,150	16030,060	16052,710	16080,310	16105,530	16125,680	16142,960	16165,740	16190,760	16218,440
6.1	из отборов турбоагрегатов	тыс.Гкал	17 938,59	15 566,80	16 018,16	15 474,63	16 042,08	15 846,59	15 859,00	15 883,18	15 907,61	15 930,04	15 952,81	15 978,31	16 005,15	16 030,06	16 052,71	16 080,31	16 105,53	16 125,68	16 142,96	16 165,74	16 190,76	16 218,44
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии, отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
8	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	252,6	253,5	285,9	283,2	294,8	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2
9	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг.у.т/Гкал/ч	148,3	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	0,8
11	Число часов использования установленной	час/год	4788,7	4155,6	4276,1	4131,0	4282,5	4230,3	4233,6	4240,0	4246,6	4252,5	4258,6	4265,4	4272,6	4279,2	4285,3	4292,7	4299,4	4304,8	4309,4	4315,5	4322,1	4329,5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	тепловой мощности ТЭЦ																							
12	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	4788,7	4155,6	4276,1	4131,0	4282,5	4230,3	4233,6	4240,0	4246,6	4252,5	4258,6	4265,4	4272,6	4279,2	4285,3	4292,7	4299,4	4304,8	4309,4	4315,5	4322,1	4329,5
13	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/ты с.чел	3,6839	3,6664	3,6442	3,6442	3,6442	3,6442	3,6265	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,6347	3,3098
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	0
15	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	-	32747,5	30821,2	28894,9	26968,5 3	25042,2	23115,9	21189,5 6	19263,2	17336,9 1	15410,6	13484,3	11557,9 4	9631,62	7705,29 4	5778,970 59	3852,647 06	1926,323 53	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	Ед. изм.	2019	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	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	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	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	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	360
4	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	425,89	443,05	440,30	416,00	370,00	371,30	378,34	387,12	398,96	408,57	414,88	420,07	422,35	428,86	431,89	435,31	442,79	450,95	454,68	456,92	456,92	456,92
5	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	73,04	71,96	72,13	73,67	76,58	76,50	76,05	75,50	74,75	74,14	73,74	73,41	73,27	72,86	72,67	72,45	71,98	71,46	71,22	71,08	71,08	71,08
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс. Гкал	3421,25	4066,81	5258,75	5419,53	4807,42	4807,42	4811	4821,74	4833,15	4847,78	4860,7	4871,37	4879,31	4887,2	4896,88	4903,43	4911,92	4923,84	4936,58	4944,1	4948,43	4949,44
6.1	из отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	3421,25	4066,81	5258,75	5419,53	4807,42	4807,42	4811	4821,74	4833,15	4847,78	4860,7	4871,37	4879,31	4887,2	4896,88	4903,43	4911,92	4923,84	4936,58	4944,1	4948,43	4949,44
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%	100%
8	Удельный расход условного топлива на электроэнергию	г/кВт-ч	380,15	401	386,9	394,4	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7	450,7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	, отпущенную с шин ТЭЦ																							
9	Удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию	кг.у.т/Гкал/ч	147,3	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	0,8
11	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2165,3	2573,9	3328,3	3430,1	3042,7	3042,7	3044,9	3051,7	3059,0	3068,2	3076,4	3083,1	3088,2	3093,2	3099,3	3103,4	3108,8	3116,4	3124,4	3129,2	3131,9	3132,6
12	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	2165,3	2573,9	3328,3	3430,1	3042,7	3042,7	3044,9	3051,7	3059,0	3068,2	3076,4	3083,1	3088,2	3093,2	3099,3	3103,4	3108,8	3116,4	3124,4	3129,2	3131,9	3132,6
13	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс.чел	3,031	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	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	Ед. изм.	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	147,85	148,95	157,00	159,47	160,27	161,07	162,34	164,94	166,20	167,46	168,76	170,06	170,06	170,06	170,06	170,06	170,06
1.1	магистральных	км	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84	127,84
1.2	распределительных	км	19,83	20,01	21,10	29,34	31,63	32,43	33,23	34,49	37,09	38,36	39,62	40,92	42,22	42,22	42,22	42,22	42,22	42,22
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс.м2	97,07	97,08	97,19	101,55	102,60	102,90	103,16	103,96	104,67	105,47	106,26	106,62	106,97	107,07	107,14	107,39	107,46	107,71
2.1	магистральных	тыс.м2	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00
2.2	распределительных	тыс.м2	4,06	4,08	4,19	8,55	9,60	9,90	10,16	10,96	11,67	12,47	13,26	13,62	13,97	14,07	14,14	14,39	14,46	14,71
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75	12,75
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	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	0,402	0,402	0,401	0,416	0,417	0,416	0,414	0,415	0,415	0,416	0,416	0,415	0,414	0,412	0,409	0,408	0,406	0,404
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	848,54	850,00	857,04	927,56	957,20	984,12	1012,40	1039,91	1065,73	1089,34	1115,98	1142,84	1168,25	1191,46	1213,50	1238,83	1257,37	1281,55
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	114,39	114,22	113,40	109,48	107,19	104,56	101,90	99,97	98,21	96,82	95,22	93,29	91,57	89,87	88,29	86,69	85,46	84,05
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс.Гкал	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	212,32	212,32
7.1	магистральных	тыс.Гкал	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	212,32	212,32
7.2	распределительных	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	0,00	0,00
8	Относительные	%	1,01	1,02	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	нормативные потери в тепловых сетях																			
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,1412	0,1397	0,1388	0,1319	0,1301	0,1296	0,1292	0,1284	0,1266	0,1259	0,1251	0,1243	0,1236	0,1238	0,1240	0,1241	0,1243	0,1245
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед/год	160	123	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	0,8	0,78	0,75	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
11.1	магистральных	ед./км/год	1,08	0,8	0,78	0,75	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
11.2	распределительных	ед./км/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0,00	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
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	тонн/ч	9000	9000	9000	9100	9500	10000	12000	12000	12000	12000	12000	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)																			
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	8628,5 2	8518,2 2	8646,4 5	9002,5 3	9379,9 0	9877,8 9	11545,8 9	11545,8 9	11545,8 9	11545,8 9	11545,9 0	13219,6 4	13219,6 5	13219,6 5	13219,6 5	13219,6 5	13279,4 4	13279,4 4
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	24,28	24,35	24,15	22,56	22,83	23,37	27,26	26,54	25,90	25,34	24,73	27,17	26,58	26,06	25,59	25,06	24,69	24,23
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	196,67	159,25	163,00	166,26	170,20	174,15	178,37	182,43	186,51	190,15	194,39	199,76	204,85	209,49	213,90	218,97	222,68	227,52
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	165,32	159,25	163	166,26	170,2	174,15	178,37	182,43	186,51	190,15	194,39	199,76	204,85	209,49	213,9	218,97	222,68	227,52
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн.кВт-ч	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81	22,81
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58	12,58

**Табл. 14.5 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей АО «ВКиЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	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	595,66	596,45	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06
1.1	магистральных	км	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
1.2	распределительных	км	595,66	596,45	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06	476,06
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс.м2	80,46	80,52	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18
2.1	магистральных	тыс.м2	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
2.2	распределительных	тыс.м2	80,46	80,52	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18	68,18
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3.1	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	распределительных	лет	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	0,333	0,333	0,281	0,279	0,277	0,276	0,274	0,272	0,270	0,269	0,267	0,265	0,264	0,262	0,260	0,259	0,257	0,256
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	848,54	850,00	857,04	927,56	957,20	984,12	1012,40	1039,91	1065,73	1089,34	1115,98	1142,84	1168,25	1191,46	1213,50	1238,83	1257,37	1281,55
6	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	94,83	94,73	79,55	73,50	71,23	69,28	67,34	65,56	63,97	62,59	61,09	59,66	58,36	57,22	56,18	55,03	54,22	53,20
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	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
7.1	магистральных	тыс.Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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
7.3	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс.Гкал	-	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26	357,26

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	1,056	1,071	1,070	1,068	1,067	1,065	1,063	1,061	1,059	1,058	1,056	1,054	1,053	1,051	1,050	1,048	1,047	1,045
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,0350	0,0346	0,0434	0,0435	0,0436	0,0436	0,0437	0,0438	0,0439	0,0439	0,0440	0,0441	0,0441	0,0442	0,0443	0,0443	0,0444	0,0445
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед/год	160	173	170	168	170	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	0,43	0,29	0,36	0,35	0,36	0,36	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
11.1	магистральных	ед./км/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2	распределительных	ед./км/год	0,43	0,29	0,36	0,35	0,36	0,36	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
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	0,00	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
13	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	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
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с	тонн/ч	9000	9000	9000	9100	9500	10000	12000	12000	12000	12000	12000	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)																			
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	8628,5 2	8518,2 2	8646,4 5	9002,5 3	9379,9 0	9877,8 9	11545,8 9	11545,8 9	11545,8 9	11545,8 9	11545,9 0	13219,6 4	13219,6 5	13219,6 5	13219,6 5	13219,6 5	13279,4 4	13279,4 4
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,65	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн.кВт-ч	7,75	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	5,71	5,66	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71

**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.	2024	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.	2409,81	6725,74	5080,77	4580,03	4455,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Освоение инвестиций	млн. руб.	2409,81	6725,74	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%	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	294,42	222,00	82,26	301,10	528,07	559,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1	объем финансирования не обеспеченный ИП	млн. руб.	1106,29	2855,52	1367,36	1312,74	433,81	334,26	730,45	315,21	1594,22	939,42	359,50	813,78	400,56	955,02	752,15	1612,24	1870,88
4.2	Общая потребность в инвестициях	млн. руб.	1400,71	3077,53	1449,62	1613,84	961,88	893,50	730,45	315,21	1594,22	939,42	359,50	813,78	400,56	955,02	752,15	1612,24	1870,88
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	294,42	222,00	82,26	301,10	528,07	559,24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Всего накопленным итогом	млн. руб.	294,42	516,43	598,69	899,79	1427,85	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09	1987,09
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%																	
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	1106,29	2855,52	1367,36	1312,74	433,81	334,26	730,45	315,21	1594,22	939,42	359,50	813,78	400,56	955,02	752,15	1612,24	1870,88
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	1106,29	3961,81	5329,17	6641,92	7075,73	7409,99	8140,44	8455,65	10049,87	10989,29	11348,79	12162,57	12563,13	13518,15	14270,29	15882,53	17753,41
	Дефицит (-) профицит (+)	млн. руб.	-811,86	-2633,52	-1285,10	-1011,65	94,25	224,97	-730,45	-315,21	-1594,22	-939,42	-359,50	-813,78	-400,56	-955,02	-752,15	-1612,24	-1870,88

## **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 2022-2040-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.	2022 г.	2023 г.	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.
<b>Электрическая мощность</b>																				
Установленная электрическая мощность, в том числе:	МВт	880	880	880	880	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882
Располагаемая электрическая мощность	МВт	806	806	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	4 488,18	4 656,86	4 559,93	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18	4 606,18
по теплофикационному циклу	тыс. МВт-ч	3 946,80	3 960,11	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	513,4	552,395	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, %	%	11,4%	13,9%	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 т. ч	тыс. т у.т.	3 345,92	3 320,92	3 436,89	3 438,14	3 441,61	3 445,12	3 448,33	3 451,60	3 455,26	3 459,11	3 462,69	3 465,93	3 469,89	3 473,51	3 476,40	3 478,88	3 482,15	3 485,74	3 489,71
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	1 125,80	1 125,800	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07	1 161,07
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	2 220,12	2 195,12	2 275,82	2 277,07	2 280,54	2 284,05	2 287,26	2 290,53	2 294,19	2 298,04	2 301,62	2 304,86	2 308,82	2 312,44	2 315,33	2 317,81	2 321,08	2 324,67	2 328,64
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	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	283,2	283,2	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	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	143,5	143,5
<b>Тепловая энергия</b>																				
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	3746	3746	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	15 474,63	16 042,08	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		1 732,93	1 872,03	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	2,968	2,919	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.	3 186,423	3 301,499	3 283,639	3 285,669	3 289,139	3 292,645	3 295,864	3 299,131	3 302,790	3 306,642	3 310,216	3 313,467	3 317,427	3 321,046	3 323,938	3 326,418	3 329,686	3 333,277	3 337,249
Потребность в топливе газ природный	тыс. т у.т.	2 959,02	3 045,96	3 028,09	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
Потребность в топливе мазут	тыс. т у.т.	227,405	255,540	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551	255,551
на отпущенную тепловую энергию	тыс. т у.т.	2 268	2 197	2 197	2 199	2 203	2 206	2 210	2 213	2 217	2 220	2 224	2 227	2 231	2 235	2 238	2 240	2 243	2 247	2 251
природного газа	тыс. т у.т.	1 963,194	1 995,470	2 154	2 156	2 160	2 163	2 167	2 170	2 174	2 177	2 181	2 184	2 188	2 192	2 195	2 197	2 200	2 204	2 208
мазута	тыс. т у.т.	151,047	170,250	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Средневзвешенная среднегодовая цена на топливо	руб./т у.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	0,00	0,00
<b>Расчет НВВ на отпуск тепловой энергии (без НДС)</b>																				
Материальные затраты	тыс. руб.	2 577,11	2 704,41	2 899,13	3 020,90	3 141,73	3 267,40	3 398,10	3 534,02	3 675,38	3 822,40	3 975,29	4 134,30	4 299,68	4 471,66	4 650,53	4 836,55	5 030,01	5 231,21	5 440,46
Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	31 119,99	42 657,32	45 728,64	47 649,25	49 555,22	51 537,43	53 598,92	55 742,88	57 972,60	60 291,50	62 703,16	65 211,29	67 819,74	70 532,53	73 353,83	76 287,98	79 339,50	82 513,08	85 813,60

Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	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.
услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	31 119,99	42 657,32	45 728,64	47 649,25	49 555,22	51 537,43	53 598,92	55 742,88	57 972,60	60 291,50	62 703,16	65 211,29	67 819,74	70 532,53	73 353,83	76 287,98	79 339,50	82 513,08	85 813,60
Эксплуатация																				
вода на технологические цели	тыс. руб.	1 461,34	1 541,72	1 769,89	1 876,08	1 960,51	2 040,89	2 124,57	2 211,67	2 302,35	2 396,75	2 495,01	2 597,31	2 703,80	2 814,65	2 930,06	3 050,19	3 175,25	3 305,43	3 440,95
энергия на производственные нужды	тыс. руб.	42 921,72	46 784,67	47 958,67	50 836,18	53 377,99	56 046,89	58 849,24	61 791,70	64 881,29	68 125,35	71 531,62	75 108,20	78 863,61	82 806,79	86 947,13	91 294,48	95 859,21	100 652,17	105 684,78
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	44 705,91	46 914,38	50 292,22	52 404,49	54 500,67	56 680,70	58 947,92	61 305,84	63 758,07	66 308,40	68 960,73	71 719,16	74 587,93	77 571,45	80 674,30	83 901,28	87 257,33	90 747,62	94 377,52
Страховые взносы	тыс. руб.	13 024,97	13 980,49	14 987,08	15 616,54	16 241,20	16 890,85	17 566,48	18 269,14	18 999,91	19 759,90	20 550,30	21 372,31	22 227,20	23 116,29	24 040,94	25 002,58	26 002,68	27 042,79	28 124,50
Амортизация основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63
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	44 193,00	44 193,00
ИТОГО затраты на производство	тыс. руб.	1 239 000,82	1 517 413,16	1 684 567,68	1 715 545,98	1 780 026,74	1 847 092,38	1 916 854,96	1 989 423,62	2 064 911,92	2 143 438,03	2 225 124,92	2 310 100,56	2 398 498,12	2 490 456,18	2 586 118,94	2 685 636,48	2 789 164,97	2 896 866,93	3 008 911,51
Себестоимость всей товарной продукции	тыс. руб.	1 239 000,82	1 517 413,16	1 684 567,68	1 715 545,98	1 780 026,74	1 847 092,38	1 916 854,96	1 989 423,62	2 064 911,92	2 143 438,03	2 225 124,92	2 310 100,56	2 398 498,12	2 490 456,18	2 586 118,94	2 685 636,48	2 789 164,97	2 896 866,93	3 008 911,51
Прибыль	тыс. руб.	96 561,28	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00
<b>НВВ (без инвест. составляющей)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 335 562,10</b>	<b>1 544 713,16</b>	<b>1 684 567,68</b>	<b>1 742 845,98</b>	<b>1 807 326,74</b>	<b>1 874 392,38</b>	<b>1 944 154,96</b>	<b>2 016 723,62</b>	<b>2 092 211,92</b>	<b>2 170 738,03</b>	<b>2 252 424,92</b>	<b>2 337 400,56</b>	<b>2 425 798,12</b>	<b>2 517 756,18</b>	<b>2 613 418,94</b>	<b>2 712 936,48</b>	<b>2 816 464,97</b>	<b>2 924 166,93</b>	<b>3 036 211,51</b>
<b>НВВ (с инвест. составляющей)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 335 562,10</b>	<b>1 544 713,16</b>	<b>1 684 567,68</b>	<b>1 742 845,98</b>	<b>1 807 326,74</b>	<b>1 874 392,38</b>	<b>1 944 154,96</b>	<b>2 016 723,62</b>	<b>2 092 211,92</b>	<b>2 170 738,03</b>	<b>2 252 424,92</b>	<b>2 337 400,56</b>	<b>2 425 798,12</b>	<b>2 517 756,18</b>	<b>2 613 418,94</b>	<b>2 712 936,48</b>	<b>2 816 464,97</b>	<b>2 924 166,93</b>	<b>3 036 211,51</b>
Источники финансирования																				
Потребности в инвестициях	тыс. руб.	28 140,63	28 140,63	2 008 177,99	5 604 787,27	4 233 975,30	3 816 690,21	3 712 741,23												
То же накопленным итогом	тыс. руб.	28 140,63	56 281,26	2 064 459,25	7 669 246,52	11 903 221,82	15 719 912,03	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26	19 432 653,26
Собственные источник финансирования	тыс. руб.	28 140,63	28 140,63	2 008 177,99	5 604 787,27	4 233 975,30	3 816 690,21	3 712 741,23	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 объектов строительства, реконструкции, тех. перевооружения и (или) модернизации (тепловая энергия)	тыс. руб.	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63	28 140,63												
амортизация прочие не регулируемые виды деятельности	тыс. руб.			1 980 037,36	5 576 646,64	4 205 834,67	3 788 549,58	3 684 600,60												
капиталовложения из прибыли	тыс. руб.																			
плата за технологическое присоединение	тыс. руб.																			
возвратный НДС	тыс. руб.																			
прочие собственные средства (нетарифные источники)	тыс. руб.																			

**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 «Нижнекамская ТЭЦ» с учетом предложений по техническому перевооружению.**

Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	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	724	724	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Располагаемая электрическая мощность	МВт	680	724	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	1 762,5	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1	1 402,1
на тепловом потреблении	тыс. кВт-ч	1316,61	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98	1099,98
Затрачено условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	1 093,70	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11	1 246,11
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	490,08	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32	529,32
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	603,62	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79	716,79
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	359,42	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	377,51
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	394,40	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70	450,70
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	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
Расход натурального топлива																				
Природный газ	тыс. куб.м.	2567,73	2570,70	2573,42	2576,19	2579,28	2582,54	2585,57	2588,32	2591,67	2594,74	2597,18	2599,28	2602,05	2605,09	2608,45	2608,45	2608,45	2608,45	2608,45
мазут	тыс.т.	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65	186,65
Тепловая энергия																				
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00
теплофикационных отборов турбин	Гкал/ч	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00
ПВК	Гкал/ч	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	Гкал/ч	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, всего, в том числе:	тыс. Гкал	5 419,53	4 805,45	4 805,45	4 811,00	4 821,73	4 833,15	4 847,77	4 860,70	4 871,37	4 879,30	4 887,20	4 896,87	4 903,43	4 911,92	4 923,84	4 936,58	4 944,10	4 948,43	4 949,44
в горячей воде		1 206,36	1 014,19	1 014,19	1 010,31	1 012,56	1 014,96	1 018,03	1 020,75	1 022,99	1 024,65	1 026,31	1 028,34	1 029,72	1 031,50	1 034,01	1 036,68	1 038,26	1 039,17	1 039,38
в паре		4 213,17	3 791,26	3 791,26	3 800,69	3 809,17	3 818,19	3 829,74	3 839,95	3 848,38	3 854,65	3 860,89	3 868,53	3 873,71	3 880,42	3 889,83	3 899,90	3 905,84	3 909,26	3 910,06
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	14,23	14,00	14,00	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43
то же, %	%	0,26%	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%	0,30%
УРУТ отпущенную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	145,6	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44	144,44
Потребность в топливе	тыс. т у.т.																			
Расход топлива, всего, в том числе	тыс. т у.т.	1 093,7	1 076,9	1 077,5	1 079,0	1 080,5	1 082,2	1 084,3	1 086,2	1 087,7	1 088,9	1 090,0	1 091,4	1 092,4	1 093,6	1 095,3	1 097,2	1 098,2	1 098,9	1 099,0
природный газ	тыс. т у.т.	1 076,7	1 059,8	1 060,4	1 061,9	1 063,5	1 065,2	1 067,3	1 069,1	1 070,7	1 071,8	1 073,0	1 074,4	1 075,3	1 076,5	1 078,3	1 080,1	1 081,2	1 081,8	1 082,0
мазут	тыс. т у.т.	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Расходы натурального топлива	тыс.куб.м.	614,0	614,0	615,0	618,0	621,0	624,0	627,0	629,0	631,0	633,0	634,0	636,0	637,0	637,0	637,0	637,0	637,0	637,0	637,0

Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	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.
природный газ	тыс.куб.м.	911319	905749	906258	907568	908895	910307	912115	913712	915030	916013	916987	918183	918992	920040	921513	923086	924015	924551	924677
мазут	тыс.куб.м.	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400	12400
Цены на топливо																				
Средневзвешенная среднегодовая цена на топливо	руб./т у.т.	4,31	4,61	5,13	5,55	5,77	6,00	6,24	6,49	6,75	7,02	7,30	7,59	7,90	8,21	8,54	8,88	9,24	9,61	9,99
Материальные затраты	тыс. руб.	862	905	970	1010	1051	1093	1137	1182	1229	1279	1330	1383	1438	1496	1556	1618	1682	1750	1820
Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	1 541	1 617	1 734	1 806	1 879	1 954	2 032	2 113	2 198	2 286	2 377	2 472	2 571	2 674	2 781	2 892	3 008	3 128	3 253
услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	260	273	292	305	317	330	343	357	371	386	401	417	434	451	469	488	507	528	549
вода на технологические цели	тыс. руб.	2 867	3 025	3 412	3 617	3 779	3 934	4 096	4 263	4 438	4 620	4 810	5 007	5 212	5 426	5 648	5 880	6 121	6 372	6 633
Энергия всех видов со стороны	тыс. руб.	28 038	30 561	33 343	35 343	37 110	38 966	40 914	42 960	45 108	47 363	49 731	52 218	54 829	57 570	60 449	63 471	66 645	69 977	73 476
энергия на производственные нужды	тыс. руб.	28 038	30 561	33 343	35 343	37 110	38 966	40 914	42 960	45 108	47 363	49 731	52 218	54 829	57 570	60 449	63 471	66 645	69 977	73 476
Топливо	тыс. руб.	577 504,00	617 929,28	687 137,36	743 482,62	773 221,93	804 150,80	836 316,84	869 769,51	904 560,29	940 742,70	978 372,41	1 017 507,31	1 058 207,60	1 100 535,90	1 144 557,34	1 190 339,63	1 237 953,22	1 287 471,35	1 338 970,20
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	5 349,00	5 613,24	6 017,39	6 270,12	6 520,93	6 781,77	7 053,04	7 335,16	7 628,57	7 933,71	8 251,06	8 581,10	8 924,34	9 281,32	9 652,57	10 038,67	10 440,22	10 857,83	11 292,14
Страховые взносы	тыс. руб.	1 594,00	1 672,74	1 793,18	1 868,49	1 943,23	2 020,96	2 101,80	2 185,87	2 273,31	2 364,24	2 458,81	2 557,16	2 659,45	2 765,83	2 876,46	2 991,52	3 111,18	3 235,63	3 365,05
Амортизация основных фондов	тыс. руб.	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872
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	1 009	1 009
ИТОГО затраты на производство	тыс. руб.	3 970 176,89	4 222 590,30	4 696 923,39	5 087 944,84	5 299 416,59	5 520 167,02	5 752 576,79	5 993 384,34	6 242 375,98	6 499 352,84	6 766 841,86	7 047 024,62	7 335 746,68	7 638 262,52	7 956 881,28	8 289 665,46	8 630 400,49	8 981 364,04	9 342 508,62
Прибыль	тыс. руб.	40 393,00	40 393,00	40 393,00																
НВВ на тепловую энергию	тыс. руб.	4 010 569,89	4 262 983,30	4 737 316,39	5 087 944,84	5 299 416,59	5 520 167,02	5 752 576,79	5 993 384,34	6 242 375,98	6 499 352,84	6 766 841,86	7 047 024,62	7 335 746,68	7 638 262,52	7 956 881,28	8 289 665,46	8 630 400,49	8 981 364,04	9 342 508,62
НВВ на тепловую энергию (в горячей воде)	тыс. руб.	859 200,43	746 576,27	768 676,96	825 569,93	859 883,34	895 702,30	933 413,11	972 486,54	1 012 887,93	1 054 584,99	1 097 987,76	1 143 450,21	1 190 298,26	1 239 384,48	1 291 083,56	1 345 081,12	1 400 368,78	1 457 316,13	1 515 915,45

**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.	2022 г	2023 г	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	1 831,30	1 812,79	1 870,77	1 874,25	1 909,07	1 923,69	1 936,97	1 950,93	1 964,50	1 977,24	1 988,89	2 002,04	2 015,29	2 027,82	2 039,28	2 050,15	2 062,65	2 071,80	2 083,73
ТГК-16	тыс. Гкал	915,00	978,91	1 010,22	1 012,09	1 030,90	1 038,79	1 045,97	1 053,50	1 060,83	1 067,71	1 074,00	1 081,10	1 088,26	1 095,03	1 101,21	1 107,08	1 113,83	1 118,77	1 125,21
НКТЭЦ	тыс. Гкал	916,30	833,89	860,56	862,15	878,17	884,90	891,01	897,43	903,67	909,53	914,89	920,94	927,03	932,80	938,07	943,07	948,82	953,03	958,52
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	331,2	379,0	408,23	397,52	397,51	397,51	397,51	397,52	397,52	397,51	397,51	397,52	397,51	397,51	397,52	397,52	397,52	397,52	397,52
		18,1%	20,9%	21,8%	21,2%	20,8%	20,7%	20,5%	20,4%	20,2%	20,1%	20,0%	19,9%	19,7%	19,6%	19,5%	19,4%	19,3%	19,2%	19,1%
Полезно отпущено потребителям	тыс. Гкал	1 500,1	1 601,2	1 462,54	1 476,73	1 511,55	1 526,18	1 539,46	1 553,41	1 566,99	1 579,73	1 591,38	1 604,52	1 617,77	1 630,31	1 641,76	1 652,64	1 665,13	1 674,28	1 686,21
<b>Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства</b>		<b>395 364,0</b>	<b>387 043,3</b>	<b>497 711,4</b>	<b>531 072,5</b>	<b>545 332,4</b>	<b>571 859,5</b>	<b>594 273,5</b>	<b>617 845,4</b>	<b>642 504,7</b>	<b>668 238,6</b>	<b>695 052,2</b>	<b>723 368,6</b>	<b>753 066,4</b>	<b>784 079,6</b>	<b>816 397,2</b>	<b>850 156,7</b>	<b>885 837,0</b>	<b>922 568,3</b>	<b>961 622,7</b>
Расходы на приобретение материалов для эксплуатации и текущего ремонта оборудования	тыс. руб.	22 714,0	5 086,74	4 365,12	4 548,5	4 730,4	4 919,6	5 116,4	5 321,0	5 533,9	5 755,2	5 985,5	6 224,9	6 473,9	6 732,8	7 002,1	7 282,2	7 573,5	7 876,5	8 191,5
Расходы на капитальный ремонт (нормативный)	тыс. руб.	64 811,0	68 188,95	71 257,44	74 250,3	77 220,3	80 309,1	83 521,4	86 862,3	90 336,8	93 950,3	97 708,3	101 616,6	105 681,3	109 908,5	114 304,9	118 877,0	123 632,1	128 577,4	133 720,5
Работы и услуги		0,0	19 527,91	24 827,50	25 870,3	26 905,1	27 981,3	29 100,5	30 264,5	31 475,1	32 734,1	34 043,5	35 405,2	36 821,4	38 294,3	39 826,1	41 419,1	43 075,9	44 798,9	46 590,9

Показатели	Ед. изм.	2022 г	2023 г	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
производственного характера																				
Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы		116 657,00	150 310,30	154 799,34	165 520,95	177 408,21	187 753,44	198 534,12	210 007,31	222 084,01	234 732,05	247 936,32	262 099,00	277 076,88	292 781,42	309 178,10	326 379,76	344 839,90	363 662,23	384 091,32
покупаемая электроэнергия	тыс. руб.	116 657,0	132 165,95	139 368,98	149 164,8	160 316,0	169 960,4	180 011,6	190 725,4	202 011,5	213 836,6	226 184,2	239 455,0	253 504,5	268 242,5	283 633,1	299 787,4	317 157,3	334 844,6	354 092,2
расходы на холодную воду	тыс. руб.		133,66	163,31	173,1	180,9	188,3	196,0	204,1	212,4	221,2	230,2	239,7	249,5	259,7	270,4	281,4	293,0	305,0	317,5
расходы на теплоноситель	тыс. руб.		18 010,69	15 267,05	16 183,1	16 911,3	17 604,7	18 326,5	19 077,9	19 860,0	20 674,3	21 522,0	22 404,4	23 322,9	24 279,2	25 274,6	26 310,9	27 389,6	28 512,6	29 681,6
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	52 770,0	55 520,24	97 377,70	101 467,6	105 526,3	109 747,3	114 137,2	118 702,7	123 450,8	128 388,8	133 524,4	138 865,4	144 420,0	150 196,8	156 204,7	162 452,8	168 951,0	175 709,0	182 737,3
Страховые взносы	тыс. руб.	14 775,0	15 545,67	27 265,75	28 410,9	29 547,3	30 729,2	31 958,4	33 236,7	34 566,2	35 948,9	37 386,8	38 882,3	40 437,6	42 055,1	43 737,3	45 486,8	47 306,3	49 198,5	51 166,4
Амортизация, в том числе:	тыс. руб.	41 659,00	54 523,66	84 858,80	96 660,00	88 277,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00
аренда, лизинг	тыс. руб.		3 417,94	2 594,12	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594	2 594
Прочие расходы в том числе:	тыс. руб.	81 978,0	18 339,84	32 959,77	34 344,1	35 717,8	37 146,6	38 632,4	40 177,7	41 784,8	43 456,2	45 194,5	47 002,2	48 882,3	50 837,6	52 871,1	54 986,0	57 185,4	59 472,8	61 851,7
Другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе	тыс. руб.	0,00	76 881,78	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00	23 299,00
Внерезидентные расходы	тыс. руб.		59,18	6,88	7,17	7,46	7,75	8,06	8,39	8,72	9,07	9,43	9,81	10,20	10,61	11,04	11,48	11,94	12,41	12,91
Нормативная прибыль	тыс. руб.		120,86	200,74	209,17	217,54	226,24	235,29	244,70	254,49	264,67	275,25	286,27	297,72	309,62	322,01	334,89	348,29	362,22	376,71
Корректировка за счет фактической НВВ/Избыток (недостаток) средств, выявленный по результатам анализа итогов ПХД за предшествующий период регулирования	тыс. руб.	-32 820,4	-251 851,73	137 400,52	13 617,15															
<b>НВВ от осуществления деятельности по оказанию услуг по передаче тепловой энергии, в том числе:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>362 543,6</b>	<b>215 671,3</b>	<b>661 212,7</b>	<b>570 799,1</b>	<b>571 450,5</b>	<b>597 986,6</b>	<b>620 410,0</b>	<b>643 991,6</b>	<b>668 661,0</b>	<b>694 405,5</b>	<b>721 230,0</b>	<b>749 557,8</b>	<b>779 267,4</b>	<b>810 292,9</b>	<b>842 623,4</b>	<b>876 396,2</b>	<b>912 090,4</b>	<b>948 836,1</b>	<b>987 905,5</b>
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.	362 543,6	215 671,3	661 212,7	570 799,1	571 450,5	597 986,6	620 410,0	643 991,6	668 661,0	694 405,5	721 230,0	749 557,8	779 267,4	810 292,9	842 623,4	876 396,2	912 090,4	948 836,1	987 905,5
Потребности в инвестициях	тыс. руб.	119 558,00	265 515,26	1 567 235,70	1447211,2 0	1 462 334,10	1 714 728,10	897 844,50	471 239,30	148 700,60	3 720,90	23 516,10	1 169 320,20	62 573,40	8 082,40	16 582,00	0,00	313 535,60	0,00	138 176,70
То же накопленным итогом	тыс. руб.	119 558,00	385 073,26	1 952 308,96	3399520,1 6	4 861 854,26	6 576 582,36	7 474 426,86	7 945 666,16	8 094 366,76	8 098 087,66	8 121 603,76	9 290 923,96	9 353 497,36	9 361 579,76	9 378 161,76	9 378 161,76	9 691 697,36	9 691 697,36	9 829 874,06
амортизация	тыс. руб.	41 659,00	41 659,00	84 859,00	96 660,00	88 277,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00	93 273,00
на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.	76 550,00	223 422,26	41 021,00	123 340,00	131 723,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00	126 727,00
плата за технологическое присоединение	тыс. руб.	1 349,00	434,00	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
Прочие собственные средства (нетарифные источники)	тыс. руб.	0,00	0,00	1 366 673,70	1227211,2 0	1 242 334,10	1 494 728,10	677 844,50	251 239,30	0,00	0,00	0,00	949 320,20	0,00	0,00	0,00	0,00	93 535,60	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	тыс. 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	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства (по программе МКИ)	тыс. руб.	0,00	0,00	74 682,00	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
НВВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	439 093,60	439 093,60	702 233,68	694 139,08	703 173,50	724 713,62	747 136,98	770 718,56	795 387,99	821 132,46	847 957,03	876 284,81	905 994,39	937 019,91	969 350,40	1 003 123,23	1 038 817,38	1 075 563,09	1 114 632,49
На содержание объектов теплосетевого хозяйства		439 093,60	439 093,60	702 233,68	694 139,08	703 173,50	724 713,62	747 136,98	770 718,56	795 387,99	821 132,46	847 957,03	876 284,81	905 994,39	937 019,91	969 350,40	1 003 123,23	1 038 817,38	1 075 563,09	1 114 632,49

**Табл. 15.4. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «ВКиЭХ с учетом предложений по техническому перевооружению**

Показатели	Ед. изм.	2022 г	2023 г	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	1 633,026	1 605,507	1 673,722	1 620,872	1 655,691	1 670,316	1 683,598	1 697,552	1 711,125	1 723,865	1 735,515	1 748,659	1 761,912	1 774,449	1 785,901	1 796,776	1 809,274	1 818,422	1 830,352
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (нормативные)	тыс. Гкал	222,441	222,441	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603	223,603
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	тыс. Гкал	307,389	357,259	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455	315,455
в том числе сети отопления	тыс. Гкал		247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961	247,961
<b>Полезно отпущено потребителям</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>1 400,07</b>	<b>1 357,546</b>	<b>1 425,761</b>	<b>1 372,911</b>	<b>1 407,730</b>	<b>1 422,355</b>	<b>1 435,637</b>	<b>1 449,591</b>	<b>1 463,164</b>	<b>1 475,904</b>	<b>1 487,554</b>	<b>1 500,698</b>	<b>1 513,951</b>	<b>1 526,488</b>	<b>1 537,940</b>	<b>1 548,815</b>	<b>1 561,313</b>	<b>1 570,461</b>	<b>1 582,391</b>
Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	тыс. Гкал	1 091,86	1 019,520	1 118,225	1 076,689	1 111,508	1 126,133	1 139,415	1 153,369	1 166,942	1 179,682	1 191,332	1 204,476	1 217,729	1 230,266	1 241,718	1 252,593	1 265,091	1 274,239	1 286,169
Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	тыс. Гкал	233,78	228,728	240,042	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728	228,728
потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"	тыс. Гкал	74,43	109,298	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494	67,494
<b>Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства ВКиЭХ, в том числе:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>997 462,95</b>	<b>940 218,55</b>	<b>1 001 842,44</b>	<b>1 042 693,14</b>	<b>1 082 799,05</b>	<b>1 123 594,42</b>	<b>1 166 160,23</b>	<b>1 210 700,94</b>	<b>1 257 240,17</b>	<b>1 305 835,12</b>	<b>1 356 555,22</b>	<b>1 409 694,71</b>	<b>1 465 262,26</b>	<b>1 523 299,16</b>	<b>1 583 879,47</b>	<b>1 647 159,51</b>	<b>1 713 480,66</b>	<b>1 782 472,63</b>	<b>1 854 905,80</b>
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	429 434,18	432 185,84	528 776,47	550 985,08	573 024,49	595 945,46	619 783,28	644 574,61	670 357,60	697 171,90	725 058,78	754 061,13	784 223,58	815 592,52	848 216,22	882 144,87	917 430,66	954 127,89	992 293,00
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	420 057,640	325 675,653	303 492,840	322 134,928	340 201,440	358 075,829	376 803,815	396 553,196	417 309,439	439 090,085	461 923,307	486 060,448	511 465,559	538 133,511	566 090,121	595 441,513	626 476,870	658 771,614	693 039,665
- расходы на покупаемую тепловую энергию, теплоноситель	тыс. руб.	337 010,04	235 161,25	212 061,85	228 965,37	240 413,64	252 434,32	265 056,03	278 308,84	292 224,28	306 835,49	322 177,27	338 286,13	355 200,44	372 960,46	391 608,48	411 188,91	431 748,35	453 335,77	476 002,56
расходы на покупаемый теплоноситель		20 476,28	24 628,76	18 643,65	19 575,83	20 554,62	21 582,36	22 661,47	23 794,55	24 984,27	26 233,49	27 545,16	28 922,42	30 368,54	31 886,97	33 481,32	35 155,38	36 913,15	38 758,81	40 696,75
- покупная электрическая энергия	тыс. руб.	62 571,32	65 885,64	72 787,34	73 593,73	79 233,18	84 059,15	89 086,31	94 449,81	100 100,89	106 021,10	112 200,88	118 851,90	125 896,58	133 286,08	141 000,32	149 097,23	157 815,37	166 677,04	176 340,36
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	147 971,13	182 357,06	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13	169 573,13
Прибыль, всего	тыс. руб.	-153 447,50	-40 356,84	34 657,33	76 030,66	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15	2 543,15
<b>Необходимая валовая выручка (НВВ) от осуществления деятельности по оказанию услуг по передаче тепловой энергии без инвест. составляющей, в том числе:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>844 015,45</b>	<b>899 861,71</b>	<b>1 036 499,77</b>	<b>1 118 723,80</b>	<b>1 085 342,20</b>	<b>1 126 137,57</b>	<b>1 168 703,38</b>	<b>1 213 244,09</b>	<b>1 259 783,32</b>	<b>1 308 378,27</b>	<b>1 359 098,37</b>	<b>1 412 237,86</b>	<b>1 467 805,41</b>	<b>1 525 842,31</b>	<b>1 586 422,62</b>	<b>1 649 702,66</b>	<b>1 716 023,81</b>	<b>1 785 015,78</b>	<b>1 857 448,95</b>
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.	660 452,91	664 700,46	824 437,92	889 758,43	844 928,57	873 703,25	903 647,34	934 935,25	967 559,04	1 001 542,78	1 036 921,10	1 073 951,73	1 112 604,98	1 152 881,85	1 194 814,14	1 238 513,76	1 284 275,46	1 331 680,02	1 381 446,39
<b>Потребности в инвестициях</b>	<b>тыс. руб.</b>		<b>68 234,93</b>	<b>175 691,89</b>	<b>180 000,00</b>	<b>190 000,00</b>	<b>195 000,00</b>	<b>195 000,00</b>	<b>195 000,00</b>	<b>113 396,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
То же накопленным итогом	тыс. руб.		68 234,93	243 926,83	423 926,83	613 926,83	808 926,83	1 003 926,83	1 198 926,83	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25	1 312 323,25
собственные средства (тех. присоединение)	тыс. руб.		24 000,00	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
амортизация объектов строительства, реконструкции, тех. перевооружения и (или) модернизации	тыс. руб.		44 234,93	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87
кап. вложения из прибыли без НДС с учетом налога на прибыль	тыс. руб.																			

Показатели	Ед. изм.	2022 г	2023 г	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
<b>НВВ с инвестиционной составляющей</b>	тыс. руб.	<b>844</b> <b>015,45</b>	<b>899</b> <b>861,71</b>	<b>1 036</b> <b>499,77</b>	<b>1 118</b> <b>723,80</b>	<b>1 085</b> <b>342,20</b>	<b>1 126</b> <b>137,57</b>	<b>1 168</b> <b>703,38</b>	<b>1 213</b> <b>244,09</b>	<b>1 259</b> <b>783,32</b>	<b>1 308</b> <b>378,27</b>	<b>1 359</b> <b>098,37</b>	<b>1 412</b> <b>237,86</b>	<b>1 467</b> <b>805,41</b>	<b>1 525</b> <b>842,31</b>	<b>1 586</b> <b>422,62</b>	<b>1 649</b> <b>702,66</b>	<b>1 716</b> <b>023,81</b>	<b>1 785</b> <b>015,78</b>	<b>1 857</b> <b>448,95</b>
На содержание объектов теплосетевого хозяйства с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	660 452,91	664 700,46	824 437,92	889 758,43	844 928,57	873 703,25	903 647,34	934 935,25	967 559,04	1 001 542,78	1 036 921,10	1 073 951,73	1 112 604,98	1 152 881,85	1 194 814,14	1 238 513,76	1 284 275,46	1 331 680,02	1 381 446,39

**Табл. 15.5. Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии в системе теплоснабжения г. Нижнекамск в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО – филиал АО «Татэнерго» (сбыт) Нижнекамские тепловые сети с учетом предложений по техническому перевооружению.**

Наименование	Ед. изм.	2022 г	2023 г	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
Сырье, основные материалы	тыс. руб.	24,92	26,42	314,95	328,18	341,31	354,96	369,16	383,92	399,28	415,25	431,86	449,13	467,10	485,78	505,21	525,42	546,44	568,30	591,03
Вспомогательные материалы	тыс. 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	0,00	0,00	0,00
Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	7 732,35	8 196,29	8 581,51	8 941,93	9 299,61	9 671,60	10 058,46	10 460,80	10 879,23	11 314,40	11 766,97	12 237,65	12 727,16	13 236,25	13 765,70	14 316,32	14 888,98	15 484,54	16 103,92
Энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00																
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	22 905,61	24 279,95	21 988,51	22 912,03	23 828,51	24 781,65	25 772,91	26 803,83	27 875,98	28 991,02	30 150,67	31 356,69	32 610,96	33 915,40	35 272,01	36 682,89	38 150,21	39 676,22	41 263,27
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	6 413,57	6 798,38	6 156,78	6 415,36	6 671,98	6 938,86	7 216,41	7 505,07	7 805,27	8 117,48	8 442,18	8 779,87	9 131,06	9 496,31	9 876,16	10 271,21	10 682,05	11 109,34	11 553,71
Амортизация основных средств	тыс. 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	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты всего, в том числе:	тыс. 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	0,00	0,00	0,00
Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, в т.ч.:	тыс. руб.	54,23	57,48	61,17	63,74	66,29	68,94	71,70	74,57	77,55	80,65	83,88	87,23	90,72	94,35	98,12	102,05	106,13	110,38	114,79
9.8.1. Арендная плата	тыс. руб.																			
<b>Итого расходов</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>37</b> <b>130,68</b>	<b>39</b> <b>358,52</b>	<b>37</b> <b>102,92</b>	<b>38</b> <b>661,24</b>	<b>40</b> <b>207,69</b>	<b>41</b> <b>816,00</b>	<b>43</b> <b>488,64</b>	<b>45</b> <b>228,19</b>	<b>47</b> <b>037,31</b>	<b>48</b> <b>918,81</b>	<b>50</b> <b>875,56</b>	<b>52</b> <b>910,58</b>	<b>55</b> <b>027,00</b>	<b>57</b> <b>228,08</b>	<b>59 517,21</b>	<b>61 897,90</b>	<b>64 373,81</b>	<b>66 948,76</b>	<b>69 626,71</b>
Внереализационные расходы	тыс. руб.	375,06	0,00	35 366,60	35 366,60	35 366,60	35 366,60	35 366,60	35 366,60	35 366,60	35 366,60	36 781,26	38 252,51	39 782,62	41 373,92	43 028,88	44 750,03	46 540,03	48 401,63	50 337,70
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. 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	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. 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	0,00	0,00	0,00
Корректировка НВВ	тыс. 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	0,00	0,00	0,00
<b>ИТОГО НВВ</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>37</b> <b>505,74</b>	<b>39</b> <b>358,52</b>	<b>72</b> <b>469,52</b>	<b>74</b> <b>027,84</b>	<b>75</b> <b>574,29</b>	<b>77</b> <b>182,60</b>	<b>78</b> <b>855,24</b>	<b>80</b> <b>594,79</b>	<b>82</b> <b>403,91</b>	<b>84</b> <b>285,41</b>	<b>87</b> <b>656,82</b>	<b>91</b> <b>163,09</b>	<b>94</b> <b>809,62</b>	<b>98</b> <b>602,00</b>	<b>102</b> <b>546,08</b>	<b>106</b> <b>647,93</b>	<b>110</b> <b>913,84</b>	<b>115</b> <b>350,40</b>	<b>119</b> <b>964,41</b>

**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)**

Наименование	Ед. изм	2022 г.	2023 г.	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.
<b>1. Отпуск тепловой энергии</b>	тыс.Гкал	<b>1 831,30</b>	<b>1 885,36</b>	<b>1 870,77</b>	<b>1 874,25</b>	<b>1 909,07</b>	<b>1 923,69</b>	<b>1 936,97</b>	<b>1 950,93</b>	<b>1 964,50</b>	<b>1 977,24</b>	<b>1 988,89</b>	<b>2 002,04</b>	<b>2 015,29</b>	<b>2 027,82</b>	<b>2 039,28</b>	<b>2 050,15</b>	<b>2 062,65</b>	<b>2 071,80</b>	<b>2 083,73</b>
ТГК-16	тыс.Гкал	915,0	955,1	1010,2	1012,1	1030,9	1038,8	1046,0	1053,5	1060,8	1067,7	1074,0	1081,1	1088,3	1095,0	1101,2	1107,1	1113,8	1118,8	1125,2
НКТЭЦ		916,3	930,2	860,6	862,2	878,2	884,9	891,0	897,4	903,7	909,5	914,9	920,9	927,0	932,8	938,1	943,1	948,8	953,0	958,5
<b>2. Расход тепловой энергии на потери</b>	тыс.Гкал	<b>331,24</b>	<b>284,21</b>	<b>408,23</b>	<b>397,52</b>	<b>397,51</b>	<b>397,51</b>	<b>397,51</b>	<b>397,52</b>	<b>397,52</b>	<b>397,51</b>	<b>397,51</b>	<b>397,52</b>	<b>397,51</b>	<b>397,51</b>	<b>397,52</b>	<b>397,52</b>	<b>397,52</b>	<b>397,52</b>	<b>397,52</b>
АО "Татэнерго" НКТС		331,24	284,21	408,23	397,52	397,51	397,51	397,51	397,52	397,52	397,51	397,51	397,52	397,51	397,51	397,52	397,52	397,52	397,52	397,52
<b>3. Полезный отпуск тепловой энергии</b>	тыс.Гкал	<b>1 500,06</b>	<b>1 601,15</b>	<b>1 462,54</b>	<b>1 476,73</b>	<b>1 511,55</b>	<b>1 526,18</b>	<b>1 539,46</b>	<b>1 553,41</b>	<b>1 566,99</b>	<b>1 579,73</b>	<b>1 591,38</b>	<b>1 604,52</b>	<b>1 617,77</b>	<b>1 630,31</b>	<b>1 641,76</b>	<b>1 652,64</b>	<b>1 665,13</b>	<b>1 674,28</b>	<b>1 686,21</b>
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 500,06	1 601,15	1 462,54	1 476,73	1 511,55	1 526,18	1 539,46	1 553,41	1 566,99	1 579,73	1 591,38	1 604,52	1 617,77	1 630,31	1 641,76	1 652,64	1 665,13	1 674,28	1 686,21
<b>4. НВВ (без инвестиций)</b>	руб./Гкал	<b>2 405 212,70</b>	<b>2 409 759,90</b>	<b>3 091 597,97</b>	<b>3 189 254,31</b>	<b>3 271 194,80</b>	<b>3 421 234,05</b>	<b>3 564 911,90</b>	<b>3 692 246,02</b>	<b>3 843 415,31</b>	<b>4 000 524,69</b>	<b>4 164 688,50</b>	<b>4 338 308,64</b>	<b>4 520 120,78</b>	<b>4 708 978,51</b>	<b>4 904 402,53</b>	<b>5 107 641,79</b>	<b>5 323 208,81</b>	<b>5 542 682,74</b>	<b>5 777 345,77</b>
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 344 710,45	1 490 029,62	1 533 477,83	1 654 668,94	1 779 241,44	1 872 361,60	1 961 999,32	2 032 724,38	2 124 791,36	2 220 291,01	2 318 880,58	2 423 636,02	2 533 438,78	2 647 201,76	2 764 418,91	2 886 083,91	3 015 929,10	3 146 816,23	3 288 029,46
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	<b>1 022 996,51</b>	<b>880 371,76</b>	<b>1 485 650,62</b>	<b>1 460 557,53</b>	<b>1 416 379,07</b>	<b>1 471 689,85</b>	<b>1 524 057,34</b>	<b>1 578 926,85</b>	<b>1 636 220,04</b>	<b>1 695 948,28</b>	<b>1 758 151,10</b>	<b>1 823 509,53</b>	<b>1 891 872,38</b>	<b>1 963 174,75</b>	<b>2 037 437,54</b>	<b>2 114 909,96</b>	<b>2 196 365,86</b>	<b>2 280 516,12</b>	<b>2 369 351,89</b>
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	362 543,60	215 671,30	661 212,70	570 799,10	571 450,50	597 986,60	620 410,00	643 991,60	668 661,00	694 405,50	721 230,00	749 557,80	779 267,40	810 292,90	842 623,40	876 396,20	912 090,40	948 836,10	987 905,50
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	660 452,91	664 700,46	824 437,92	889 758,43	844 928,57	873 703,25	903 647,34	934 935,25	967 559,04	1 001 542,78	1 036 921,10	1 073 951,73	1 112 604,98	1 152 881,85	1 194 814,14	1 238 513,76	1 284 275,46	1 331 680,02	1 381 446,39
Расходы на сбыт	тыс. руб.	37 505,74	39 358,52	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
<b>5. НВВ (с инвестициями)</b>	тыс. руб.	<b>2 481 762,70</b>	<b>2 633 182,20</b>	<b>3 132 618,95</b>	<b>3 312 594,29</b>	<b>3 402 917,80</b>	<b>3 547 961,07</b>	<b>3 691 638,88</b>	<b>3 818 972,98</b>	<b>3 970 142,30</b>	<b>4 127 251,65</b>	<b>4 291 415,53</b>	<b>4 465 035,65</b>	<b>4 646 847,77</b>	<b>4 835 705,52</b>	<b>5 031 129,53</b>	<b>5 234 368,82</b>	<b>5 449 935,79</b>	<b>5 669 409,74</b>	<b>5 904 072,75</b>
Расходы на производство и покупку тепловой энергии	тыс. руб.	1 344 710,45	1 490 029,62	1 533 477,83	1 654 668,94	1 779 241,44	1 872 361,60	1 961 999,32	2 032 724,38	2 124 791,36	2 220 291,01	2 318 880,58	2 423 636,02	2 533 438,78	2 647 201,76	2 764 418,91	2 886 083,91	3 015 929,10	3 146 816,23	3 288 029,46
Расходы на передачу (содержание сетей теплоснабжение)	тыс. руб.	<b>1 099 546,51</b>	<b>1 103 794,06</b>	<b>1 526 671,60</b>	<b>1 583 897,51</b>	<b>1 548 102,07</b>	<b>1 598 416,87</b>	<b>1 650 784,32</b>	<b>1 705 653,81</b>	<b>1 762 947,02</b>	<b>1 822 675,23</b>	<b>1 884 878,13</b>	<b>1 950 236,54</b>	<b>2 018 599,37</b>	<b>2 089 901,76</b>	<b>2 164 164,54</b>	<b>2 241 636,98</b>	<b>2 323 092,84</b>	<b>2 407 243,11</b>	<b>2 496 078,88</b>
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	439 093,60	439 093,60	702 233,68	694 139,08	703 173,50	724 713,62	747 136,98	770 718,56	795 387,99	821 132,46	847 957,03	876 284,81	905 994,39	937 019,91	969 350,40	1 003 123,23	1 038 817,38	1 075 563,09	1 114 632,49
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	660 452,91	664 700,46	824 437,92	889 758,43	844 928,57	873 703,25	903 647,34	934 935,25	967 559,04	1 001 542,78	1 036 921,10	1 073 951,73	1 112 604,98	1 152 881,85	1 194 814,14	1 238 513,76	1 284 275,46	1 331 680,02	1 381 446,39
Расходы на сбыт		37 505,74	39 358,52	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

## **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 исчерпания 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), а также не тарифных источников – бюджетные средства.

Рост тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям, с учетом инвестиционной составляющей не превышает величину предельного индекса роста платы граждан в соответствии с прогнозом МЭР и с учетом индекса изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги, установленного для Республики Татарстан распоряжением Правительства Российской Федерации от 10.11.2023 № 3147-р.

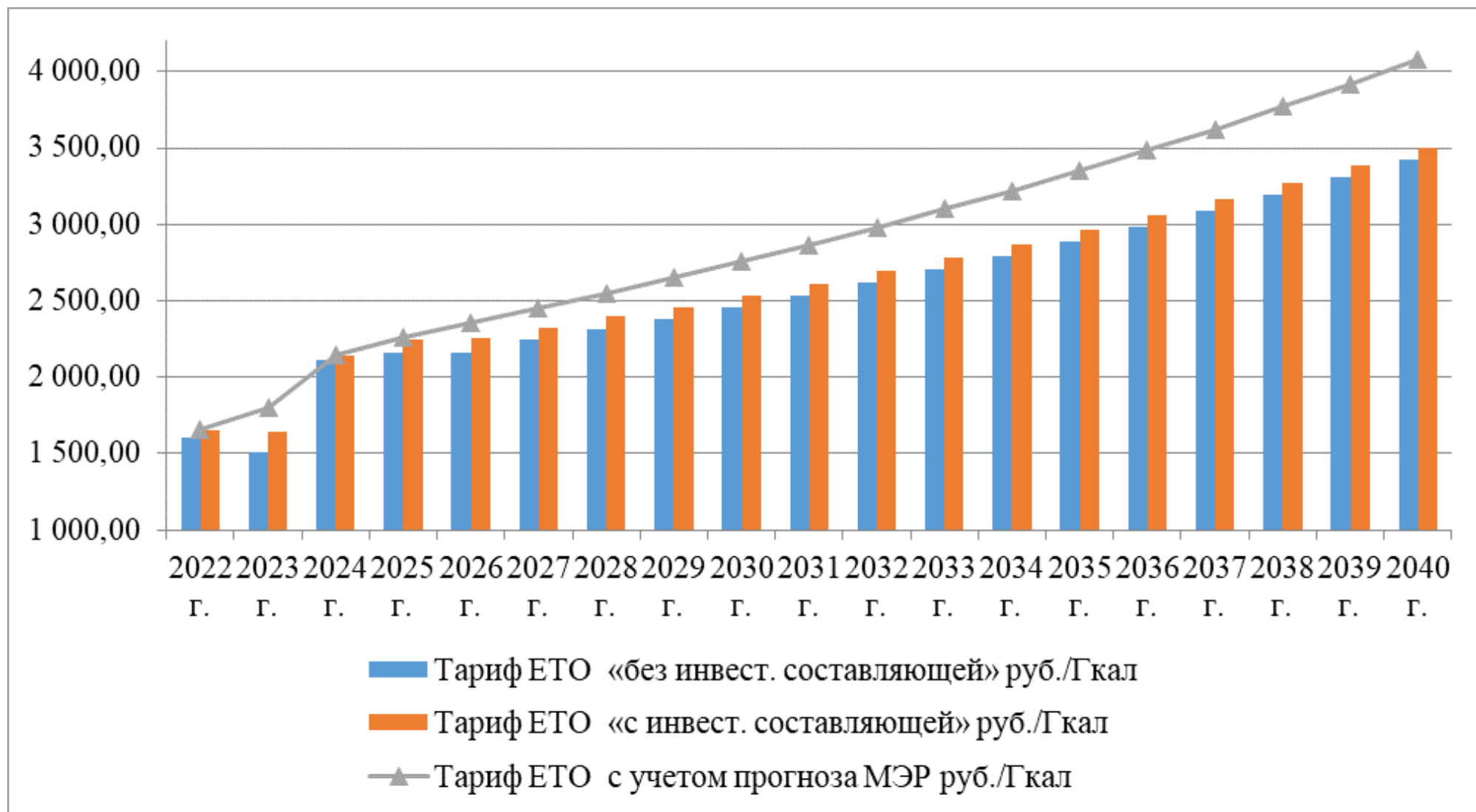


Рис. 15.1. Прогноз тарифа на тепловую энергию (горячую воду), отпускаемую потребителям АО «Татэнерго» в г. Нижнекамске, руб./Гкал без НДС

## **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 состояние (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 требованиям 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/м<sup>3</sup>;

$V_{с.г}$  - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м<sup>3</sup>) топлива, при  $a_0 = 1,4$ , м<sup>3</sup>/кг топлива (м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> топлива);

$V_p$  - расчетный расход топлива, определяется по формуле (2); при определении выбросов в граммах в секунду берется в т/ч (тыс. м<sup>3</sup>/ч); в тоннах за отчетный период - берется в т/год (тыс. м<sup>3</sup>/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. м<sup>3</sup>/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. м <sup>3</sup>														Валовый выброс по источнику тепловой энергии, т/год.																					
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ООО «Нижекамская ТЭЦ»	Природный газ	1 047 902	1 048 277	1 049 585	1 050 907	1 052 314	1 054 117	1 055 709	1 057 024	1 058 002	1 058 975	1 060 168	1 060 975	1 062 021	1 063 490	1 065 060	1 065 987	1 066 521	1 066 645	7423,24	7425,89	7435,16	7444,53	7454,49	7467,26	7478,54	7487,86	7494,79	7501,68	7510,13	7515,85	7523,26	7533,66	7544,78	7551,35	7555,13	7556,01
Филиал АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	Природный газ	2 483 450	2 484 090	2 485 809	2 488 746	2 491 713	2 494 437	2 497 203	2 500 300	2 503 560	2 506 586	2 509 337	2 512 690	2 515 753	2 518 200	2 520 299	2 523 066	2 526 105	2 529 467	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71	13718,71

#### **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 теплоснабжения.

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

Мероприятий, заложенных в рамках строительства новых теплоисточников и программы модернизации (первооружения) 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.