

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

КАРАР

23 06 2021 г. № 197

О внесении изменений в постановление исполнительного комитета города Нижнекамска от 18.03.2013 № 36 «Об утверждении схемы теплоснабжения г. Нижнекамска»

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», учитывая заключение по результатам публичных слушаний от 29.05.2020, исполнительный комитет города Нижнекамска постановляет:

1. Внести в постановление исполнительного комитета города Нижнекамска от 18.03.2013 № 36 «Об утверждении схемы теплоснабжения г. Нижнекамска» следующие изменения:

Утвердить прилагаемую актуализированную схему теплоснабжения муниципального образования «город Нижнекамск» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

2. Присвоить АО «Татэнерго», ПАО «Нижнекамскнефтехим», ООО «Энергошинсервис», АО «ТАНЕКО» статусы единой теплоснабжающей организации, в зоне действия сетей, указанных в разделе 10 Утверждаемой части актуализированной схемы теплоснабжения муниципального образования «город Нижнекамск» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

3. Признать утратившим силу постановление исполнительного комитета города Нижнекамска от 15.04.2019 № 80 «О внесении изменений в постановление исполнительного комитета города Нижнекамска от 18.03.2013 № 36 «Об утверждении схемы теплоснабжения г. Нижнекамска».

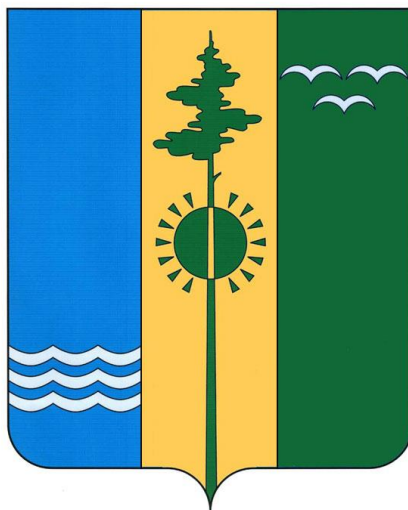
4. Опубликовать настоящее постановление в газете «Нижнекамская Правда» и разместить на официальном сайте Нижнекамского муниципального района.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Исполняющий обязанности Руководителя  
исполнительного комитета,  
начальник отдела жилищной политики



Е.С. Митрошенкова



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 1. Утверждаемая часть**

**ШИФР 009.16.СТ-УЧ.001.000**

Казань, 2021 г.

## Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК .....	20
---	----

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 .....

20

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 .....

37

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

45

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

53

2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	55
--	----

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

55

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

67

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.....

67

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.....	78
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	78
<b>3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>80</b>
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	80
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	85
<b>4 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК .....</b>	<b>87</b>
4.1 Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения .....	87
4.2 Предложенные варианты развития системы теплоснабжения..	92
4.3 Предложения по снижению потерь в системе теплоснабжения.....	101
4.3.1 Предпосылки к реализации мероприятий по снижению потерь.....	101
4.3.2 Предлагаемые мероприятия по снижению потерь .....	105
<b>5 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>111</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 ..... 111

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии..... 111

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения ..... 112

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ..... 115

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..... 115

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ..... 115

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.....	116
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	116
6	РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .....	118
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).....	118
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 .....	123
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 .....	123
6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	124
6.6	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	124
6.7	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса .....	129



6.8	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	133
6.9	Дополнительные мероприятия, предлагаемые для реализации на тепловых сетях и сооружениях .....	136
6.9.1	Диспетчеризация тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети и реконструкция центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ» .....	136
6.10	Группы проектов .....	137
7	РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	140
8	РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....	141
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	141
8.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	146
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 .....	151
8.4	Преобладающий в Муниципальном образовании г. Нижнекамск вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения.....	153
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса города.....	154
9	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	155
9.1	Предложения по величине инвестиций в осуществление строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	155
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 .....	165
9.3 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	165
9.4 Оценка экономической эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	165
9.4.1 Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок.....	165
9.4.2 Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП.....	167
9.5 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации .....	171
10 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) .....	178
10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям).....	178
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	180
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией .....	181
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации ....	189
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования г. Нижнекамск.....	189
11 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....	190
11.1 Определение условий, при которых перераспределение отпуска не приводит к нарушению надежности системы .....	191
11.2 Предложение по реализации сценария №2.....	191

12	РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	193
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 .....	196
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 .....	196
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	196
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.....	197
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 .....	197
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.....	201

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 .....	201
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 .....	201
14	РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД НИЖНЕКАМСК».....	202
15	РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	210
15.1	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	210
15.2	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей .....	218

## Перечень рисунков

Рис. 1.1. Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов.....	29
Рис. 1.2. Деление территории в генеральном плане поселения с использованием планировочных элементов.....	30
Рис. 1.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска.....	33
Рис. 1.4. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска.....	34
Рис. 1.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска.....	35
Рис. 1.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска.....	36
Рис. 2.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от филиала АО "ТГК-16" -"Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" .....	56
Рис. 2.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	57
Рис. 2.3. Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска.....	59
Рис. 2.4. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска .....	60
Рис. 2.5. Существующие зоны действия источников теплоснабжения (сохраняются в зимний период).....	64
Рис. 2.6. Предлагаемое изменение зон действия источников в осенний и весенний период .....	65
Рис. 2.7. Предлагаемое распределение нагрузки в осенний и весенний период (при температуре до -10С) .....	66
Рис. 4.1. Сложившееся распределение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ .....	87
Рис. 4.2. Фактически сложившееся в 2020 году распределение отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» .....	87
Рис. 4.3. Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов после корректировки в 2020 году.....	90
Рис. 4.4. Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал (постановления ГКРТТ от 07.12.2018 №5-67/тэ (в редакции постановления от 16.12.2020 №450-86/тэ-2020) и от 17.12.2018 №5-87/тэ от 13.12.2019 (в редакции постановления от 16.12.2020 №454-90/тэ-2020) .....	91
Рис. 4.5. Распределение отпуска согласно сценарию №1 .....	94
Рис. 4.6. Распределение отпуска согласно сценарию №2 .....	95

Рис. 4.7. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария .....	99
Рис. 4.8. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2.....	100
Рис. 4.9. Потери в системе теплоснабжения города (зона действия ЕТО-1).....	101
Рис. 4.10. Анализ потребностей и возможностей АО «ВКиЭХ» в обновление сетей.....	102
Рис. 4.11. Структура затрат АО «ВКиЭХ» на поставку ГВС .....	106
Рис. 4.12. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП.....	109
Рис. 8.1. Протокол контроля качества природного газа .....	152
Рис. 8.2. Паспорт качества мазутного топлива, поставляемого ТЭЦ г. Нижнекамска.....	153
Рис. 9.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария .....	166
Рис. 9.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2.....	166
Рис. 9.3. Структура затрат АО «ВКиЭХ» на поставку ГВС .....	167
Рис. 9.4. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП.....	170
Рис. 14.1 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети.....	202
Рис. 14.2 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей .....	203
Рис. 15.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария .....	218
Рис. 15.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2.....	219
Рис. 15.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" .....	220
Рис. 15.4. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	221
Рис. 15.5. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС.....	222

## Перечень таблиц

Табл. 1.1. Характеристика проектируемой жилой застройки МО «г. Нижнекамск» .....	21
Табл. 1.2. Динамика численности населения МО «г. Нижнекамск» .....	21
Табл. 1.3. Сведения о существующих строительных фондах в городе Нижнекамск на момент разработки Генплана. ....	23
Табл. 1.4. Характеристика существующих строительных фондов в городе Нижнекамск на 2015 год .....	23
Табл. 1.5. Характеристика существующей жилой застройки по кварталам муниципального образования «город Нижнекамск» на 2019 год ...	26
Табл. 1.6. Сведения о движении строительных фондов в городе Нижнекамске, м <sup>2</sup> .....	31
Табл. 1.7. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м. ....	31
Табл. 1.8. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м. ....	32
Табл. 1.9. Базовые значения тепловых нагрузок (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка) подключенных к ЕТО №1 (АО «Татэнерго») по г.Нижнекамск.....	37
Табл. 1.10. Базовые значения потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя через изоляцию трубопроводов (на расчетную температуру воздуха) по ЕТО №1 г. Нижнекамск .....	38
Табл. 1.11. Базовые значения тепловых нагрузок общественно-деловой застройки (ОДЗ) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижнекамск (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка).....	39
Табл. 1.12. Тепловая нагрузка в городе Нижнекамске на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения.....	40
Табл. 1.13. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городе Нижнекамске за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения.....	40
Табл. 1.14. Тепловые нагрузки новых потребителей, подключенных в 2020 году .....	40
Табл. 1.15. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.....	41

Табл. 1.16. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.....	41
Табл. 1.17. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час.....	42
Табл. 1.18. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час.....	43
Табл. 1.19. 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.....	44
Табл. 1.20. Нагрузки ПАО «НКНХ» .....	45
Табл. 1.21. Потребление тепловой энергии ПАО «НКНХ».....	45
Табл. 1.22. Нагрузки АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с).....	45
Табл. 1.23. Потребление тепловой энергии АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с).....	46
Табл. 1.24. Нагрузки АО «Танеко» .....	47
Табл. 1.25. Потребление тепловой энергии АО «Танеко».....	47
Табл. 1.26. Тепловые нагрузки ООО «Энергошинсервис».....	48
Табл. 1.27. Потребление тепловой энергии ООО «Энергошинсервис»	48
Табл. 1.28. Нагрузки и объем потребления тепловой энергии промышленными потребителями от ООО «Нижекамская ТЭЦ» в 2020 году	49
Табл. 1.29. Нагрузки промышленных потребителей от ТЭЦ филиал АО "ТГК-16" -"Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)", Гкал/ч.....	49
Табл. 1.30. Утверждаемый баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2 (см. Главу 5 Шифр (009.16.СТ-ОМ.005.000) .....	50
Табл. 1.31. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения филиала АО "ТГК-16" -"Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" на 2021-2034 гг.....	51
Табл. 1.32. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения ООО «Нижекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг. ....	52
Табл. 1.33. Существующие и перспективные значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки .....	54
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 .....	68
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 ....	73
Табл. 2.3. Радиусы эффективного теплоснабжения Нижнекамских ТЭЦ .....	79
Табл. 3.1 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети .....	81
Табл. 3.2 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки котлов.....	82
Табл. 3.3 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" для подпитки тепловой сети .....	83
Табл. 3.4 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" для подпитки котлов.....	84
Табл. 4.1. Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ .....	89
Табл. 4.2. Утверждаемый баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2 .....	96
Табл. 4.3. Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария №1 и №2 .....	97
Табл. 4.4. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, Гкал .....	101
Табл. 4.5. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»	102
Табл. 4.6. Тепловые потери в сетях АО «ВКиЭХ» в летние месяцы 2020 года, тыс. Гкал .....	103
Табл. 4.7. Норматив затрат тепловой энергии на приготовление 1 м <sup>3</sup> горячей воды.....	105
Табл. 4.8. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС .....	106
Табл. 4.9. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП.....	108
Табл. 5.1. Результаты реализации инвестиционной программы ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в 2020 году, тыс. руб. без НДС.....	113
Табл. 5.2. Результаты инвестиционной программы филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в 2020 году, без НДС .....	114
Табл. 6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети",	

обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.....	118
Табл. 6.2 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).....	121
Табл. 6.3 Объемы нового строительства тепловых сетей АО "ВК и ЭХ" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии).....	121
Табл. 6.4 Предложения по строительству тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	124
Табл. 6.5 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.....	125
Табл. 6.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.....	128
Табл. 6.7 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	129
Табл. 6.8 Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования АО «ВК и ЭХ».....	130
Табл. 6.9 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО "ВК и ЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	131
Табл. 6.10. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети.....	133
Табл. 6.11 График реализации мероприятий по улучшению информационной обеспеченности тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, улучшению связи и коммуникации служб....	136
Табл. 6.12 График реализации мероприятий по реконструкции ЦТП АО «ВК и ЭХ».....	137

Табл. 6.13 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов в целом по г. Нижнекамску (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб. ....	139
Табл. 8.1. Фактические значения потребления топлива источником комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	146
Табл. 8.2. Сведения об объеме поставок, потребления и характеристики основного и резервного топлива источником ООО «Нижнекамская ТЭЦ»... ..	148
Табл. 8.3. Потребление основного и резервного топлива утилизационной котельной АО «Нижнекамсктехуглерод».....	149
Табл. 8.4. Сведения об объеме потребления основного и резервного топлива источником филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	150
Табл. 8.5. Динамика изменения характеристики природного газа .....	151
Табл. 8.6. Динамика изменения характеристики жидкого топлива.....	151
Табл. 9.1. Сводная потребность в инвестициях, тыс. руб.....	158
Табл. 9.2. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС .....	167
Табл. 9.3. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП.....	169
Табл. 9.4. Результаты реализации инвестиционных программ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в 2020 году, тыс. руб. без НДС.....	172
Табл. 9.5. Результаты реализации инвестиционной программы Филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в 2020 году, без НДС.....	173
Табл. 9.6. Перечень выполненных филиалом АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске	174
Табл. 9.7. Перечень выполненных АО «ВК и ЭХ» мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске за 2020 год .....	176
Табл. 10.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.....	179
Табл. 10.2. Реестр систем теплоснабжения .....	180
Табл. 10.3. Перечень зон теплоснабжения и ТСО, которым присваивается статус ЕТО в этих зонах деятельности.....	188
Табл. 10.4. Реестр систем теплоснабжения .....	189
Табл. 11.1. Утверждаемый баланс распределение тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1 .....	192
Табл. 12.1. Перечень бесхозяйных сетей, присоединенных к сетям АО «ВКиЭХ».....	194

Табл. 13.1. Объемы вывода из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2018-2024 годы (в части Республики Татарстан) .....	199
Табл. 13.2. Информация о планах собственников по выводу из эксплуатации генерирующих объектов (не учитываемая при расчете режимно-балансовой ситуации) по ОЭС и ЕЭС России на 2018-2024 годы (в части Республики Татарстан) .....	200
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" .....	204
Табл. 14.2 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" .....	204
Табл. 14.3 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" .....	206
Табл.14.4 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" .....	207
Табл.14.5 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей АО «ВКиЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" .....	208
Табл. 15.1. Утверждаемая тарифно-балансовая модель филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" (отпуск ГВ с коллекторов) .....	211
Табл. 15.2. Утверждаемая тарифно-балансовая модель ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (отпуск ГВ) .....	213
Табл. 15.3. Утверждаемая тарифно-балансовая модель АО «Татэнерго» .....	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 отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

Разработка предложений по организации жилых зон, реконструкции существующего жилого фонда и размещению площадок нового жилищного строительства - одна из приоритетных задач Генерального плана. Актуализированная версия схемы теплоснабжения г. Нижнекамск 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 в генеральном плане городского поселения г. Нижнекамск предусмотрены в соответствии с предложениями Исполнительного комитета муниципального образования «г. Нижнекамск», утвержденными эскизами застройки кварталов и микрорайонов г. Нижнекамск, прогнозной жилищной обеспеченностью на первую очередь и расчетный срок, принятой в Стратегии социально-экономического развития Нижнекамского муниципального района и Схеме территориального развития Республики Татарстан.

Согласно расчету, проведенному в рамках Схемы территориального планирования Республики Татарстан и Стратегии развития Нижнекамского муниципального района, в 2020 году обеспеченность населения жильем составила 22 кв.м общей площади на 1 жителя, а в 2035 году достигнет 32 кв.м. на 1 человека.

К 2035 году общий объем жилого фонда муниципального образования увеличится до 8 532,1 тыс. кв.м.

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

Показатели	2016	2020	2035
Численность населения (чел.)	236294	*242660	266480
Жилищная обеспеченность (кв.м. / чел.)	20,5	22	32
Общая жилая площадь (тыс. кв.м.)	4863,0	5217,6	8532,1
Новое строительство за период (тыс.кв.м.)	-	34,2	2432,7

*Примечание:* Управление строительства и архитектуры Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан не располагает данными о фактической численности населения по состоянию на 2020 год. Поэтому в расчетах принимаем плановое значение численности населения.

**Табл. 1.2. Динамика численности населения МО «г. Нижнекамск»**

Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019 г.	2020
<b>МО «г.Нижнекамск», в том числе:</b>	<b>227,211</b>	<b>234,271</b>	<b>235,042</b>	<b>235,515</b>	<b>235,706</b>	<b>235,549</b>	<b>236,294</b>	<b>237,346</b>	<b>238,974</b>	<b>242,660</b>
- г.Нижнекамск	227,123	234,152	234,928	235,407	235,605	235,448	236,197	237,25	238,879	242,564
- подчиненные сельские населенные пункты (д.Дмитриевка, д.Ильинка)	0,088	0,119	0,114	0,108	0,101	0,101	0,097	0,096	0,095	0,096

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» было намечено освоение следующих площадок:***

1) Продолжается освоения микрорайона №15, расположенного на юго-западе г. Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 54,8 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

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

3) 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);

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

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

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

7) Продолжается 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 жилого фонда (216 участков).

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

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

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

11) Формирование новых микрорайонов №58 и №59, расположенных в северной части города Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 24,7 и 9,0 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка);

14) Продолжение освоения территории «Жилой массив «ул. Береговая», расположенной на берегу р. Кама, где ориентировочное жилищное строительство составит 46,1 тыс. кв. м общей площади индивидуального жилого фонда (384 участка).

Кроме этого, в соответствии с предложением Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района предлагается включение двух

индивидуальных жилых домов в д. Дмитриевка. Ориентировочный объем жилищного фонда на данных участках составит 0,24 тыс.кв.м.

Объем жилищного строительства в первую очередь генерального плана МО «г.Нижекамск» составит 1236,5 тыс.кв.м общей площади жилья, в том числе:

- индивидуального жилья – 68,3 тыс.кв.м;
- многоквартирного жилья – 1168,1 тыс.кв.м.

Однако в связи с экономическим спадом, связанным с эпидемиологическим состоянием в мире и снижением платежеспособности населения дальнейшее увеличение прироста объемов строительства не планируется.

Перспективные объемы жилой застройки принимаются как в утвержденной в 2020 году схеме теплоснабжения г. Нижекамска.

**Табл. 1.3. Сведения о существующих строительных фондах в городе Нижекамск на момент разработки Генплана.**

Вид застройки	Существующее положение
	Общая площадь жилья (кв.м.)
<b>МО "город Нижекамск", в т.ч:</b>	<b>4 863 023,85</b>
<i>город Нижекамск</i>	<i>4 824 479,85</i>
- индивидуальная	52 780,00
- блокированная	9 922,80
- малоэтажная многоквартирная до 4 эт.	28 170,60
- среднеэтажная многоквартирная 5-8 эт.	1 634 066,28
- многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	2 813 433,06
- многоэтажная многоквартирная выше 10 эт.	286 107,11
<i>д.Дмитриевка</i>	<i>9020,00</i>
- индивидуальная	9020,00
<i>д.Ильинка</i>	<i>22400,00</i>
- индивидуальная	22400,00
<i>пос.Биклянское лесничество</i>	<i>7124,0</i>
- индивидуальная	7124,0

**Табл. 1.4. Характеристика существующих строительных фондов в городе Нижекамск на 2015 год**

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Этажность	Территория, га	Количество домов	Общая площадь квартир (кв.м)
кв.1,2	малоэтажная многоквартирная	4	2,056	7	15 347,50
	среднеэтажная	5	9,2061	26	84 144,70
	многоэтажная	9	0,8865	3	6 860,00
кв.3	среднеэтажная	5	7,3323	20	67 905,70
	многоэтажная	9	0,428	2	4 401,50
кв.5, кв."Е"	среднеэтажная	5	9,9675	23	109 172,20
	многоэтажная	9	3,885	12	45 169,10
	многоэтажная	12	0,6257	2	7 680,60
кв.6,7	среднеэтажная	5	7,9428	19	81 111,20
	многоэтажная	9	1,079	7	13 795,00



№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Этажность	Территория, га	Количество домов	Общая площадь квартир (кв.м)
	многоэтажная	12	0,8631	1	12 567,90
мкр.6,7,8	среднеэтажная	5	23,1604	52	220 087,31
	многоэтажная	9	1,7193	3	21 793,00
	многоэтажная	11.14	9,4476	9	33 374,80
	среднеэтажная	5	13,5676	32	131 068,60
кв.8,9	многоэтажная	9	1,0397	6	15 681,74
	среднеэтажная	5	1,3366	3	13 643,70
мкр.9А	многоэтажная	12	1,4014	3	25 606,80
	среднеэтажная	5	1,5538	5	12 156,40
кв."В"	многоэтажная	9	0,8783	4	13 548,82
	среднеэтажная	5	12,0228	12	103 718,11
мкр.9	многоэтажная	9	1,1742	7	42 141,31
	многоэтажная	12	0,87	3	10 975,30
	среднеэтажная	5	5,8872	8	73 929,40
мкр.10	многоэтажная	9	6,6961	8	87 506,11
мкр.11	блокированная	2	1,8891	6	9 922,80
	среднеэтажная	5	1,5774	6	18 203,10
	многоэтажная	9-10	6,3613	9	90 445,31
	многоэтажная	11-.14	2,088	2	28 564,30
мкр.12	среднеэтажная	5	5,8755	8	55 713,50
	многоэтажная	9,1	4,6937	9	75 713,71
мкр.13	среднеэтажная	5	5,9601	8	63 982,80
	многоэтажная	9	4,6049	9	39 963,60
мкр.14	среднеэтажная	5	5,7011	12	60 185,08
	многоэтажная	9,1	1,8696	7	25 795,70
мкр.14А	многоэтажная	9	0,6805	3	9 279,50
мкр.15	многоэтажная	10	1,1644	2	15 619,70
мкр.17-18	среднеэтажная	5	9,511	13	95 511,60
	многоэтажная	9,1	9,6897	19	140 821,40
	многоэтажная	12,14	0,3896	2	6 847,10
мкр.19	многоэтажная	9,1	5,9332	8	92 174,20
мкр.20	малоэтажная многоквартирная	4	1,8596	9	8 353,10
	среднеэтажная	5	10,0518	15	96 205,88
	многоэтажная	9	10,9914	16	125 745,90
мкр.21	многоэтажная	9,1	12,5235	17	172 775,73
мкр.22	многоэтажная	9,1	4,6767	8	74 157,30
мкр.23	среднеэтажная	5	0,3924	1	4 037,70
	многоэтажная	9,1	4,7773	9	70 417,10
	многоэтажная	13	0,4197	1	6 518,20
мкр.24	многоэтажная	5-9,10	7,8448	7	60 553,10
мкр.25	среднеэтажная	7,8	1,4574	2	14 476,80
	многоэтажная	9,1	4,7099	10	106 928,90
	многоэтажная	12	0,3559	1	3 850,30
мкр.26	многоэтажная я	9	8,148	13	117 947,80
	многоэтажная я	11	0,1271	1	4 451,90
мкр.27	среднеэтажная	5-6	2,3405	14	40 590,72
	многоэтажная	9,1	11,0119	26	177 513,03
мкр.28	среднеэтажная	5,7	2,6482	8	38 241,10
	многоэтажная	9,1	7,3298	19	132 987,90
мкр.29А	многоэтажная	9,1	2,748	9	90 500,30
мкр.29Б	среднеэтажная	7	0,2523	2	11 550,45
	многоэтажная	9,1	7,4667	25	186 116,52
мкр.30	среднеэтажная	5	1,0096	2	9 558,70
	многоэтажная	9,1	8,8889	13	115 552,00

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Этажность	Территория, га	Количество домов	Общая площадь квартир (кв.м)
	многоэтажная	11,14	0,5996	4	35 400,50
мкр.31	многоэтажная	10	3,3863	4	21 194,30
	многоэтажная	12	5,2158	5	39 324,50
мкр.34	многоэтажная	10	16,9818	8	80 400,56
мкр.35	среднеэтажная	6	0,1811	1	5 594,30
	многоэтажная	9,1	12,8386	18	152 259,74
	многоэтажная	11,12	0,7718	3	24 524,40
мкр.35А	среднеэтажная	6	1,4716	3	15 785,91
	многоэтажная	10	5,679	8	74 349,84
мкр.36	усадебная	1-2	56,7005	136	27 200,00
	среднеэтажная	5	4,1258	7	37 617,41
	многоэтажная	9,1	2,7533	6	44 266,59
	многоэтажная	12	0,8779	3	12 950,91
мкр.36А	среднеэтажная	5	4,2487	4	27 467,50
	многоэтажная	9	1,615	6	24 670,33
	многоэтажная	12	1,1568	1	10 140,10
мкр.36Б	среднеэтажная	5	2,5623	2	21 289,30
	многоэтажная	12	0,4534	1	4 385,30
мкр.37	среднеэтажная	5	6,6092	15	62 296,40
	многоэтажная	9	2,3678	6	40 239,60
	многоэтажная	12	0,6317	1	8 703,40
мкр.СУЗ	среднеэтажная	5	3,3545	12	44 100,53
	многоэтажная	9	1,2223	6	19 914,04
мкр.СО	среднеэтажная	5	1,6572	6	14 720,18
	многоэтажная	9	2,782	9	38 247,98
мкр.44	многоэтажная	9,1	12,2357	15	88 546,50
	многоэтажная	12	1,2152	1	10 240,80
мкр.45	многоэтажная	10	13,9098	9	57 438,30
пос. Строителей	усадебная	1-2	47,5881	178	16 700,00
	малоэтажная многоквартирная	2	0,7709	6	4 470,00
Ахтуба	усадебная	1-2	7,707	36	6 480,00
Жилой массив «ул.Береговая»	усадебная	1-2	4,9095	20	2400
<b>Итого г.Нижнекамск:</b>	<b>всево, в т.ч.:</b>		<b>515,4307</b>	<b>1154</b>	<b>4 824 479,85</b>
	<b>усадебная</b>	1-2	<b>116,9051</b>	<b>370</b>	<b>52 780,00</b>
	<b>блокированная</b>	<b>2</b>	<b>1,8891</b>	<b>6</b>	<b>9 922,80</b>
	<b>малоэтажная</b>	<b>4</b>	<b>4,6865</b>	<b>22</b>	<b>28 170,60</b>
	<b>многоквартирная</b>	<b>5-6</b>	<b>161,411</b>	<b>336</b>	<b>1 634 066,28</b>
	<b>среднеэтажная</b>	<b>9-10</b>	<b>202,6901</b>	<b>377</b>	<b>2 813 433,06</b>
	<b>многоэтажная</b>	<b>выше 10 эт.</b>	<b>26,2951</b>	<b>43</b>	<b>286 107,11</b>
д.Дмитриевка	усадебная (постоянное население)	1-2	17,2776	36	2120
	усадебная (второе жилье)			46	6900
<b>Итого д.Дмитриевка:</b>	<b>усадебная</b>	<b>1-2</b>	<b>17,2776</b>	<b>82</b>	<b>9020</b>
д.Ильинка	усадебная (постоянное население)	1-2	21,4722	64	9600
	усадебная (второе жилье)			48	12800
<b>Итого д.Ильинка:</b>	<b>усадебная</b>	<b>1-2</b>	<b>21,4722</b>	<b>112</b>	<b>22400</b>
Пос.Биклянокское	усадебная	1-2	12,75	64	7124

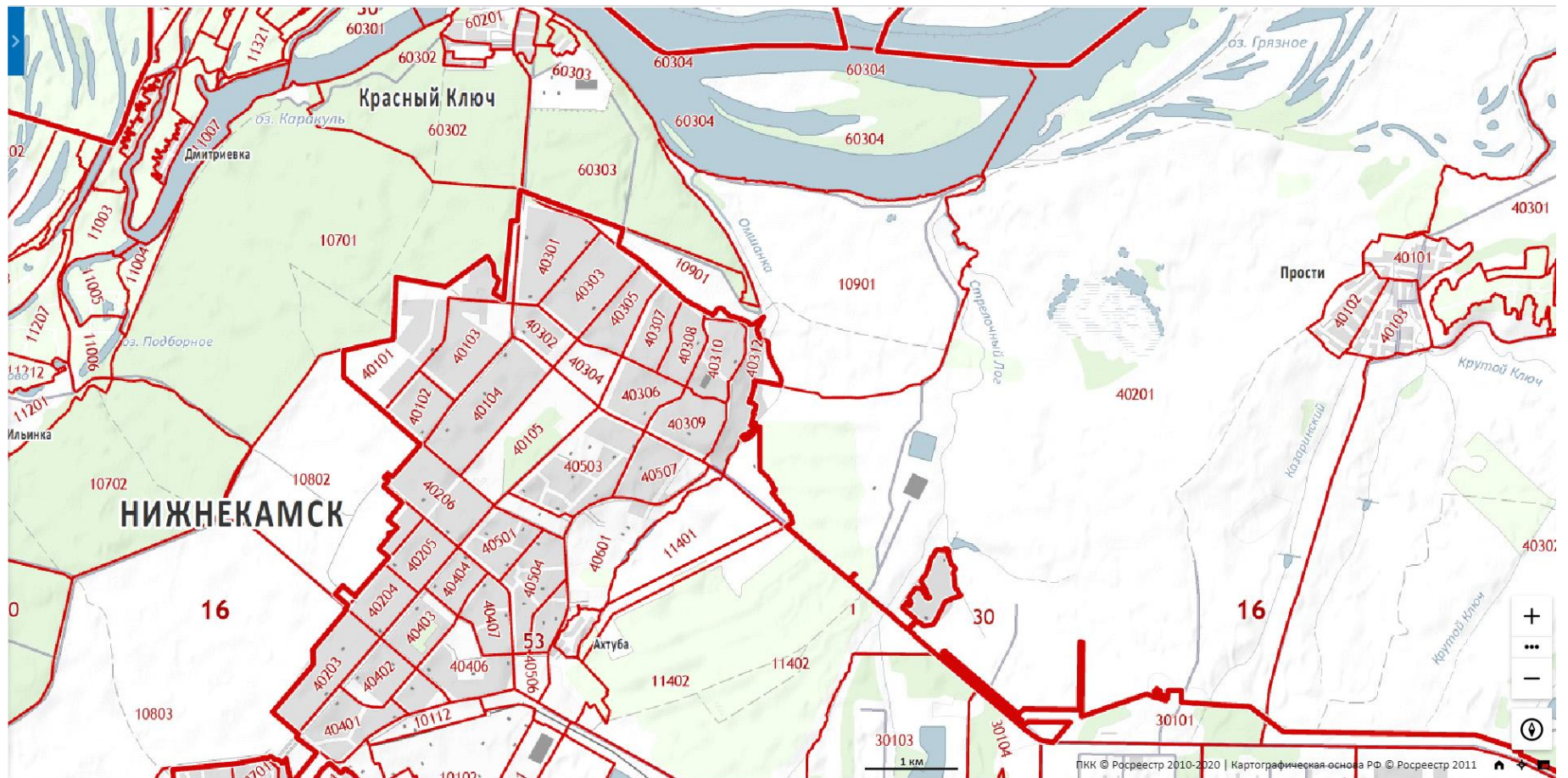
№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Этажность	Территория, га	Количество домов	Общая площадь квартир (кв.м)
лесничество	(второе жилье)				
<i>Пос.Биклянская лесничество</i>	<i>усадебная</i>	1-2	12,75	64	7124
<b>Итого МО «г.Нижекамск»</b>	<b>всего, в т.ч.:</b>		<b>566,9305</b>	<b>1348</b>	<b>4 863 023,85</b>
	<b>усадебная</b>	1-2	168,4	628	91324
	<b>блокированная</b>	<b>2</b>	1,89	6	9 922,80
	<b>малоэтажная многоквартирная</b>	<b>4</b>	4,69	22	28 170,60
	<b>среднеэтажная</b>	<b>5-6</b>	161,41	336	1 634 066,28
	<b>многоэтажная</b>	<b>9-10</b>	202,69	377	2 813 433,06
	<b>многоэтажная</b>	<b>выше 10 эт.</b>	26,3	43	286 107,11

**Табл. 1.5. Характеристика существующей жилой застройки по кварталам муниципального образования «город Нижнекамск» на 2019 год**

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Существующая застройка		
		Территория, га	Общая площадь квартир (кв.м)	Население (чел.)
кв.1,2	малоэтажная многоквартирная 4 эт.	2,056	15 347,50	751
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	9,2061	84 144,70	4120
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,8865	6 860,00	336
кв.3	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	7,3323	67 905,70	3325
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,428	4 401,50	215
кв.5, кв."Е"	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	9,9675	109 172,20	5345
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	3,885	45 169,10	2211
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,6257	7 680,60	376
кв.6,7	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	7,9428	81 111,20	3971
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,079	13 795,00	675
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,8631	12 567,90	615
мкр.6,7,8	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	23,1604	220 087,31	10775
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,7193	21 793,00	1067
	многоэтажная многоквартирная 12-14 эт.	9,4476	33 374,80	1634
кв.8,9	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	13,5676	131 068,60	6417
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,0397	15 681,74	768
мкр.9А	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	1,3366	13 643,70	668
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	1,4014	25 606,80	1254
кв."В"	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	1,5538	12 156,40	595
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,8783	13 548,82	663
мкр.9	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	12,0228	103 718,11	5078
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,1742	42 141,31	2063
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,87	10 975,30	537
мкр.10	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,8872	73 929,40	3619
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	6,6961	87 506,11	4284
мкр.11	блокированная	1,8891	9 922,80	486
	среднеэтажная многоквартирная 5-7 эт.	1,5774	18 203,10	891
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	6,3613	90 445,31	4428
	многоэтажная многоквартирная 12-14 эт.	2,088	28 564,30	1398
мкр.12	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,8755	55 713,50	2728
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,6937	75 713,71	3707
мкр.13	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,9601	63 982,80	3132
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	4,6049	39 963,60	1957

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Существующая застройка		
		Территория, га	Общая площадь квартир (кв.м)	Население (чел.)
мкр.14	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,7011	60 185,08	2947
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	1,8696	25 795,70	1263
мкр.14А	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,6805	9 279,50	454
мкр.15	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	1,1644	15 619,70	765
	многоэтажная многоквартирная 12-13 эт.	0	0	0
мкр.17-18	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	9,511	95 511,60	4676
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	9,6897	140 821,40	6894
	многоэтажная многоквартирная 12-14 эт.	0,3896	6 847,10	335
мкр.19	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	5,9332	92 174,20	4513
мкр.20	малоэтажная многоквартирная 4 эт.	1,8596	8 353,10	409
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	10,0518	96 205,88	4710
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	10,9914	125 745,90	6156
мкр.21	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	12,5235	172 775,73	8459
мкр.22	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,6767	74 157,30	3631
	многоэтажная многоквартирная 12-13 эт.	0	0	0
Общегородской центр (городской парк "Семья")	многоэтажная многоквартирная 5-14 эт.	0	0	0
	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	0	0	0
	среднеэтажная многоквартирная 6-8 эт.	0	0	0
мкр.23	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	0,3924	4 037,70	198
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,7773	70 417,10	3447
	многоэтажная многоквартирная 13 эт.	0,4197	6 518,20	319
мкр.24	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	7,8448	60 553,10	2965
мкр.25	среднеэтажная многоквартирная 7-8 эт.	1,4574	14 476,80	709
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,7099	106 928,90	5235
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,3559	3 850,30	189
мкр.26	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	8,148	117 947,80	5774
	многоэтажная многоквартирная 11 эт.	0,1271	4 451,90	218
мкр.27	среднеэтажная многоквартирная 5-7 эт.	2,3405	40 590,72	1987
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	11,0119	177 513,03	8691
мкр.28	среднеэтажная многоквартирная 5-7 эт.	2,6482	38 241,10	1872
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	7,3298	132 987,90	6511
мкр.29	многоэтажная многоквартирная 13 эт.	0	0	0
мкр.29А	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	2,748	90 500,30	4431
мкр.29Б	среднеэтажная многоквартирная 7 эт.	0,2523	11 550,45	565
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	7,4667	186 116,52	9112
мкр.30	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	1,0096	9 558,70	468
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	8,8889	115 552,00	5657
	многоэтажная многоквартирная 11-14 эт.	0,5996	35 400,50	1733
мкр.31	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	3,3863	21 194,30	1038
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	5,2158	39 324,50	1 925
мкр.33	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0	0	0
	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	0	0	0
мкр.34	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	16,9818	80 400,56	3936
мкр.35	среднеэтажная многоквартирная 6 эт.	0,1811	5 594,30	274
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	12,8386	152 259,74	7454
	многоэтажная многоквартирная 11-12 эт.	0,7718	24 524,40	1 201
мкр.35А	среднеэтажная многоквартирная 6 эт.	1,4716	15 785,91	773
	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	5,679	74 349,84	3640
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0	0	0
мкр.36	индивидуальная	56,7005	27 200,00	1332
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	4,1258	37 617,41	1842

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Существующая застройка		
		Территория, га	Общая площадь квартир (кв.м)	Население (чел.)
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	2,7533	44 266,59	2167
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,8779	12 950,91	634
мкр.36А	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	4,2487	27 467,50	1345
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,615	24 670,33	1208
мкр.36Б	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	1,1568	10 140,10	496
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	2,5623	21 289,30	1042
мкр.37	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,4534	4 385,30	215
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	6,6092	62 296,40	3050
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	2,3678	40 239,60	1970
мкр.СУЗ	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,6317	8 703,40	426
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	3,3545	44 100,53	2159
мкр.СО	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,2223	19 914,04	975
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	1,6572	14 720,18	721
мкр.44	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	2,782	38 247,98	1873
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	12,2357	88 546,50	4335
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	1,2152	10 240,80	501
мкр.45	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	13,9098	57 438,30	2812
мкр.47	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	8,9845	29 486,82	1180
мкр.49	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	12,8332	37 286,70	1502
пос. Строителей	индивидуальная	47,5881	16 700,00	818
	малоэтажная многоквартирная 3 эт.	0,7709	4 470,00	219
Ахтуба	индивидуальная	7,707	6 480,00	317
Жилой массив "ул.Береговая"	индивидуальная	4,9095	2 400,00	117
<b>Итого г.Ниже- камск:</b>	<i>всего, в т.ч.:</i>	<b>515,43</b>	<b>4 891 253</b>	<b>238 879</b>
	<i>индивидуальная</i>	<b>116,905</b>	<b>52 780,00</b>	<b>2 584</b>
	<i>блокированная</i>	<b>1,8891</b>	<b>9 922,80</b>	<b>486</b>
	<i>малоэтажная многоквартирная до 4 эт.</i>	<b>4,6865</b>	<b>28 170,60</b>	<b>1 379</b>
	<i>среднеэтажная 5-8 эт.</i>	<b>162,96</b>	<b>1 634 066,28</b>	<b>80 001</b>
	<i>многоквартирная 9-10 эт.</i>	<b>202,69</b>	<b>2 880 206,58</b>	<b>140 422</b>
	<i>многоквартирная выше 10 эт.</i>	<b>26,2951</b>	<b>286 107,11</b>	<b>14 007</b>



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

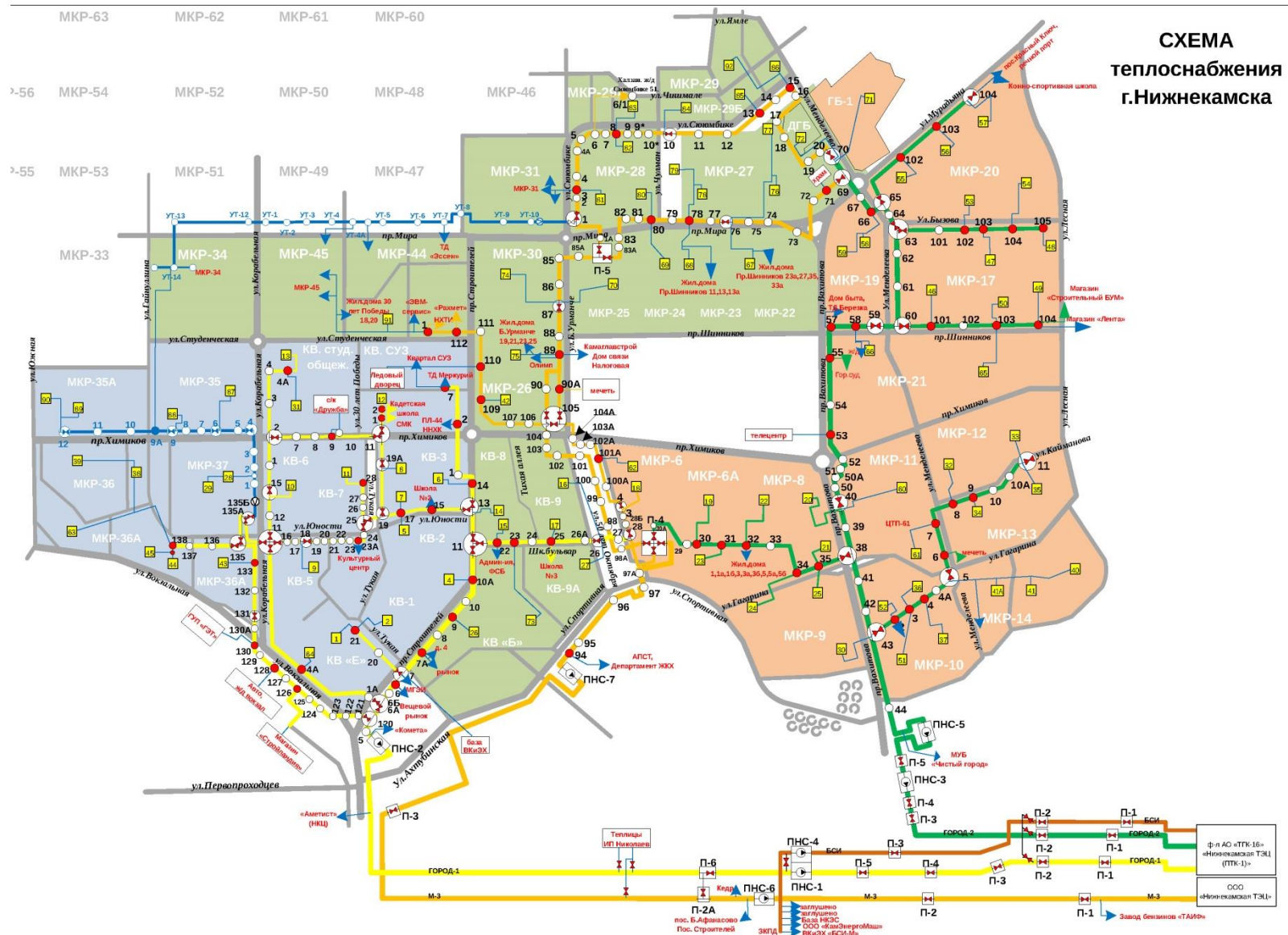


Рис. 1.2. Деление территории в генеральном плане поселения с использованием планировочных элементов





Наименование показателей		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
40203	35	0	0	0	11,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40203	35 а	0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	30,5	30,5	19,6	0	0	0	0	0	0	0
10802	47	84,2	46,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	49	0	19,8	66,7	9,2	32,2	12,9	13,9	26,7	20,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40204	СУЗ	9,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Табл. 1.8. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м.**

Наименование показателей		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:		16,2	3,7	22,6	82,5	19,9	23,4	25,8	28,8	26,7	25,6	26,2	27,5	27,8	28,6	27,5	27,6	26,1	29,8	26,3
накопительным итогом:		16,2	19,9	42,5	125	144,9	168,3	194,1	222,9	249,6	275,2	301,4	328,9	356,7	385,3	412,8	440,4	466,5	496,3	522,6
Всего по поселению, в том числе:		16,2	3,7	22,6	82,5	19,9	23,4	25,8	28,8	26,7	25,6	26,2	27,5	27,8	28,6	27,5	27,6	26,1	29,8	26,3
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																			
40406	Квартал 5	0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40501	Квартал 8,9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40306	11	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40304	15	1,3	0	0	0,5	0	0	0	0	0	3,1	3,9	4,8	0	0	0	0	0	0	0
40104	25	0,2	1,4	0	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10803	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	5,8	5,9	4,3	8	4,6
10803	34	0	0,6	0	1,2	0,9	0,9	0,9	1	1	0,9	0,9	0,9	0	0	0	0	0	0	0
40203	35	1,5	0	0	7,2	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	46	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	47	0	0	0	16,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	49	0	0	0	8,2	2,0	2,6	2,8	5,3	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40101	236-29а	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40203	35а	0	0	1	0,9	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
20101-020102	БСИ	1,4	0	0	12,1	5,0	6,7	8,4	8,4	8,4	7,7	7,9	8,2	8,1	8,1	8	8,1	8,1	8,1	8,1
30103-30113	Промзона	2,9	0	18,3	5,4	6,5	9,2	10,8	10,8	9,3	10,1	10	10,2	10,1	9,9	10,1	10,1	10,1	10,1	10
10105	Строителей	0	1,2	1,3	2,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40101	гор больница	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40204	СУЗ	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40504	9 а	1,4	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие		7,5	0,4	0,3	0	2,6	3,1	2	2,4	2,9	2,9	2,6	2,5	2,7	2,7	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7

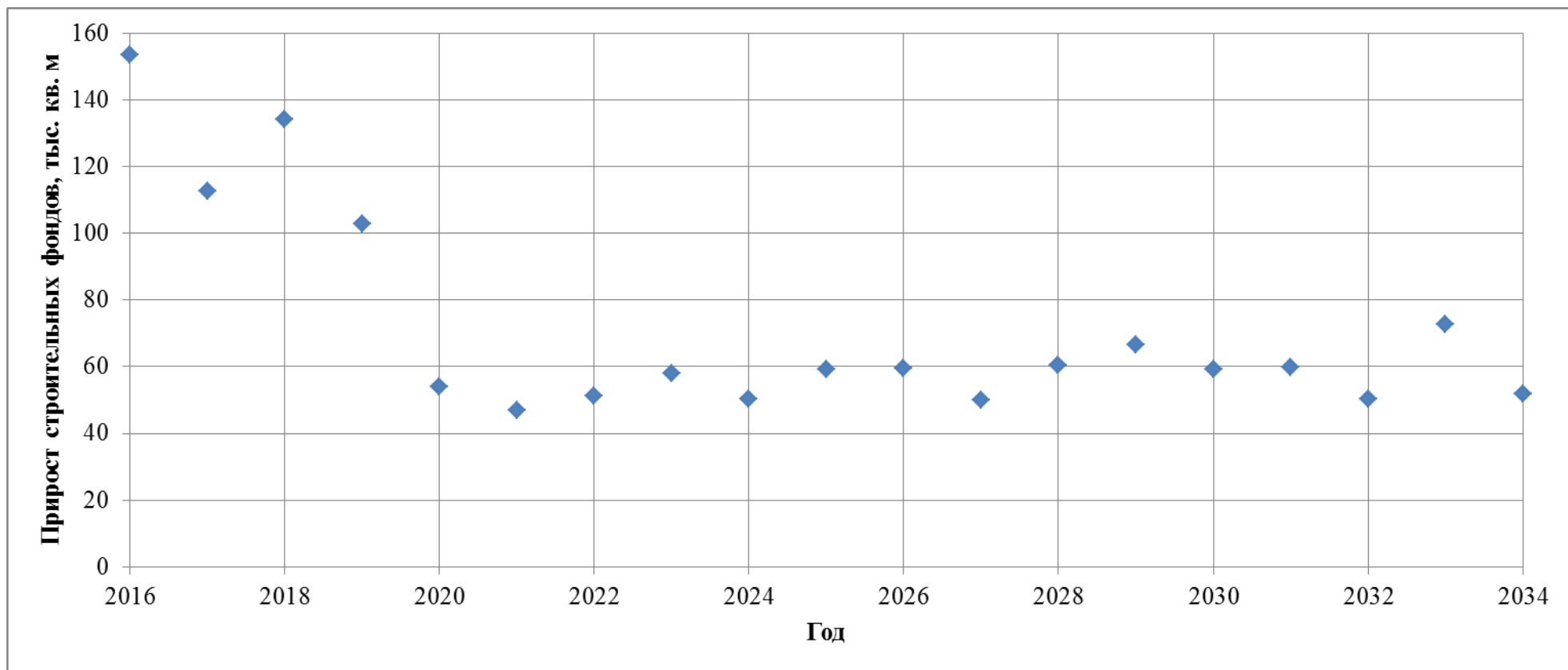
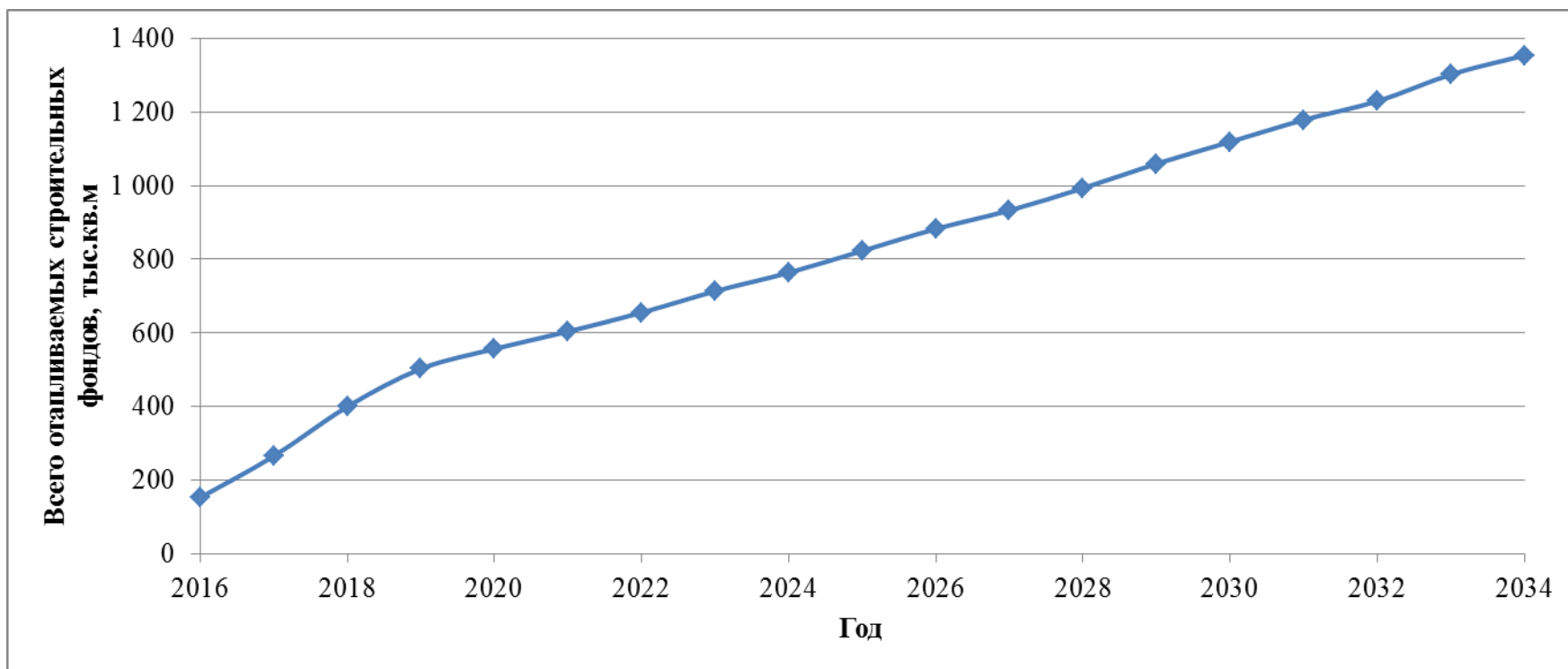


Рис. 1.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска



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

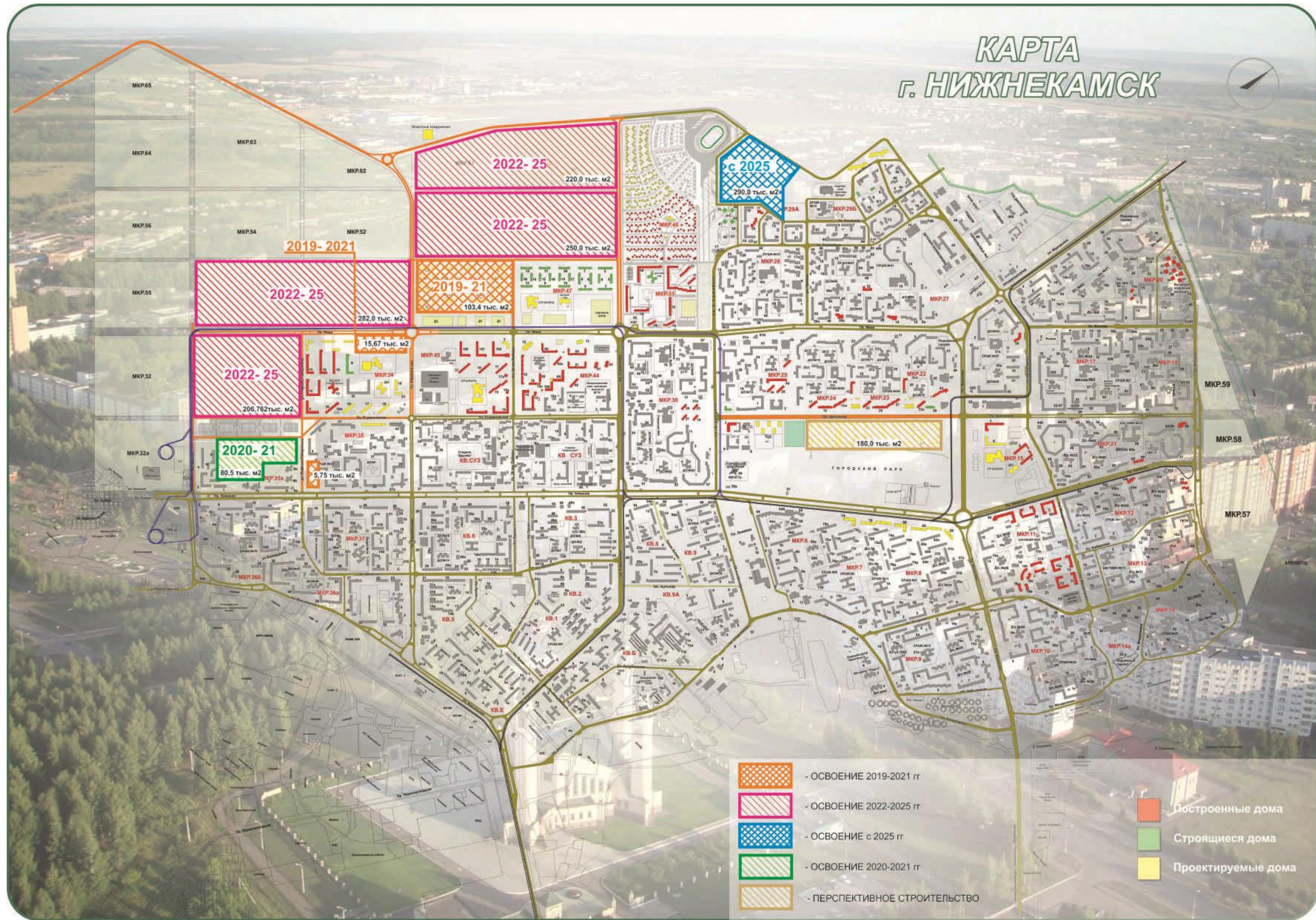


Рис. 1.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска

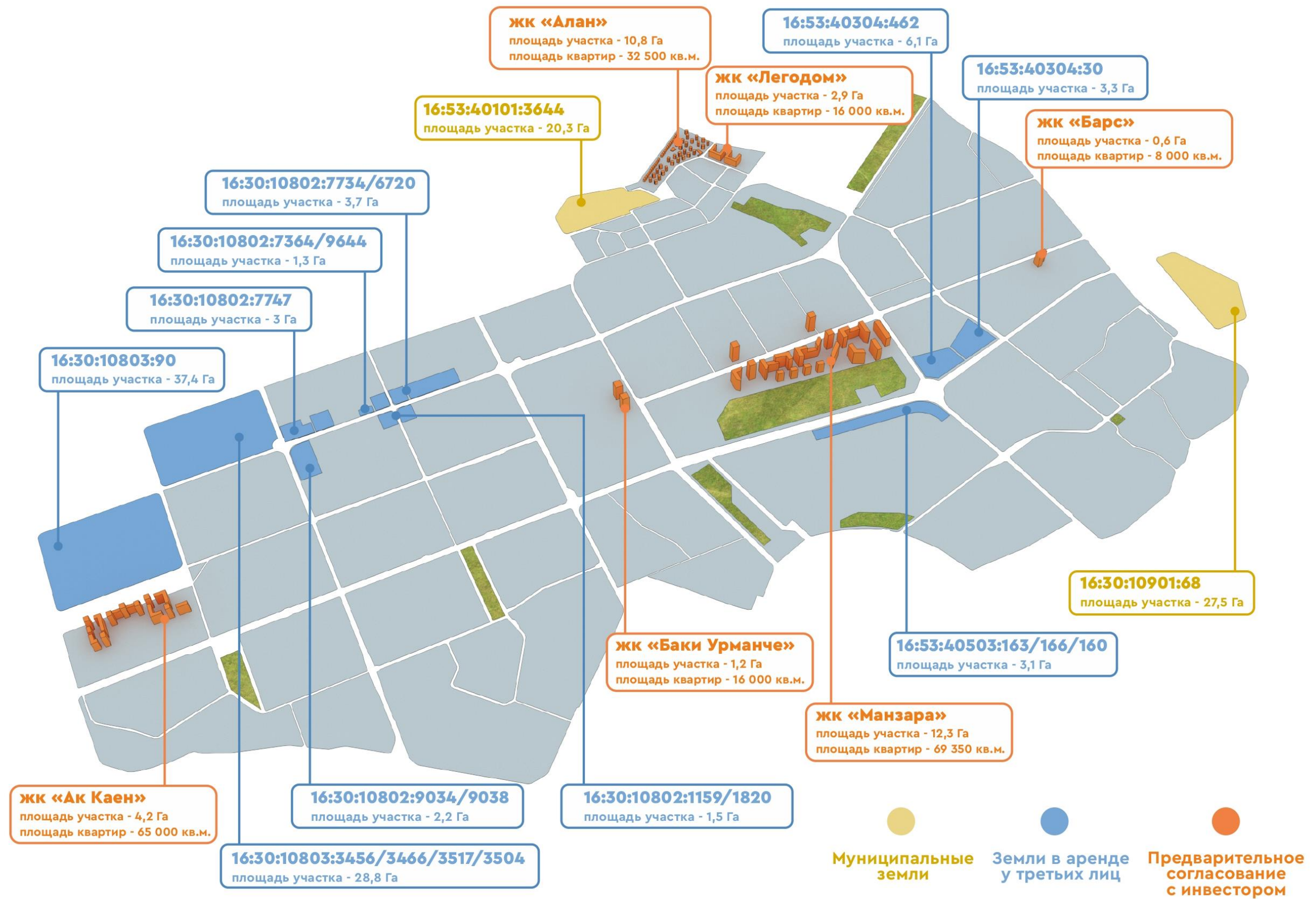


Рис. 1.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска

## 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

За базовые значения уровня потребления тепла на цели теплоснабжения принимаются базовые значения договорных тепловых нагрузок и отпуска тепловой энергии на коллекторах источников (таблицы ниже). Информация по фактически достигнутым максимумам тепловой нагрузки и отпуску тепловой энергии непосредственно у потребителей принята на основе верифицированной электронной модели схемы теплоснабжения выполненной в программном комплексе Zulu.

**Табл. 1.9. Базовые значения тепловых нагрузок (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка) подключенных к ЕТО №1 (АО «Татэнерго») по г.Нижнекамск**

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная фактическая нагрузка, Гкал/час
40503	6	8,746	0,000	3,604	10,774
40503	7	9,891	0,000	3,437	10,639
40503	8	8,816	0,060	3,663	8,865
40507	9	15,051	0,173	5,896	14,236
40309	10	15,077	0,102	6,057	14,310
40306	11	13,198	2,102	6,857	14,789
40307	12	9,449	0,000	4,050	9,040
40308	13	10,449	0,091	4,021	10,284
40310	14	7,904	0,768	4,061	9,137
40304	15	0,149	0,000	0,000	0,112
40303	17	11,237	0,125	4,934	11,894
40303	18	11,109	0,257	4,648	10,711
40302	19	7,798	0,102	3,283	9,517
40301	20	21,606	0,418	8,936	20,704
40305	21	15,965	1,939	6,782	17,003
40104	22	6,474	0,000	2,374	6,048
40104	23	6,361	0,000	2,609	6,381
40104	24	5,506	0,069	1,529	5,934
40104	25	12,049	0,514	3,179	13,300
40103	27	22,070	0,058	8,035	25,961
40102	28	17,340	0,166	5,621	17,804
40206	30	27,962	1,396	9,734	27,337
10802	31	6,974	0,000	2,762	7,982
10803	34	19,882	0,000	8,200	14,497
40203	35	15,882	0,031	6,939	16,056
40401	36	8,937	0,000	3,849	8,734
40402	37	11,562	0,860	5,156	12,597
10802	44	12,199	0,770	4,360	12,589
10802	45	9,227	0,733	2,958	8,239
10802	47	8,465	0,000	4,039	8,975
10802	49	9,212	0,063	3,991	9,529
40310	14 a	2,487	0,104	0,954	2,361
40101	29 a	6,302	0,000	2,889	7,966
40101	29 б	15,343	0,523	6,816	18,989
40203	35 a	7,455	0,067	2,345	7,038
40401	36 a	7,463	0,051	3,354	7,257

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная фактическая нагрузка, Гкал/час
40504	9 а	15,984	1,597	3,826	16,534
10309	Б Афанасово	3,608	0,000	1,284	0,000
40105	Г парк семья	2,399	0,871	0,180	2,334
40407	Квартал 1	1,522	0,000	0,693	1,929
40407	Квартал 2	6,917	0,000	3,426	8,777
40404	Квартал 3	6,184	0,000	2,753	8,977
40406	Квартал 5	13,900	0,000	6,314	15,141
40403	Квартал 6	11,313	0,267	4,449	10,286
40501	Квартал 8	5,901	0,178	2,721	7,213
40501	Квартал 9	6,048	0,000	2,929	6,015
40406	ПКиО	0,988	0,577	0,381	1,212
10105	Строителей	9,910	0,103	0,920	7,557
40204	СУЗ	19,641	0,420	8,660	20,443
40405	Квартал Е и прочие	10,975	1,447	2,633	11,131
Итого по ЕТО-1		520,887	17,002	203,091	535,136

**Табл. 1.10. Базовые значения потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя через изоляцию трубопроводов (на расчетную температуру воздуха) по ЕТО №1 г. Нижнекамск**

Кадастровый квартал	Длина участка, м	Внутренний диаметр (средний по кварталу) трубопровода, м	Тепловые потери в трубопроводе суммарные, Гкал/час	Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/час	Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/час
магистральные тепловоды НКТС	68189	0,690	52,564	32725144,5	19839252,7
10802	12536	0,195	1,583	1096506	486714
40101	13782	0,110	1,377	904074	473083
40102	14115	0,211	1,631	1120979	510175
40104	15550	0,157	1,684	1176133	507395
40105	995	0,087	0,153	107117	45499
40202	3683	0,131	0,285	198488	86760
40203	11409	0,147	0,928	646268	281736
40204	5173	0,108	0,439	304636	134715
40205	4898	0,111	0,581	402607	177934
40206	14582	0,205	2,304	1608202	696254
40301	15271	0,119	1,319	932228	386923
40302	5192	0,196	0,854	595441	258197
40303	14686	0,159	1,763	1242664	519871
40304	793	0,196	0,150	104161	45713
40305	7205	0,133	0,523	370152	152749
40306	7816	0,154	0,932	652728	279527
40307	6953	0,123	0,678	477654	200000
40308	5571	0,088	0,328	229917	98539
40309	9057	0,116	0,760	531193	228523
40310	8372	0,119	0,546	373774	172397
40401	9053	0,119	0,900	623046	276811
40402	6900	0,108	0,471	326459	144828
40403	5816	0,143	0,718	498208	220040
40404	4750	0,117	0,556	389469	166870
40405	2028	0,238	0,464	319532	144376
40406	8586	0,100	0,762	535468	227027
40407	6795	0,088	0,402	276203	125446
40501	5752	0,094	0,432	301399	130591
40502	983	0,291	0,355	248073	106949
40503	17606	0,132	1,899	1330835	568343
40504	8759	0,119	1,066	739285	326881

Кадастровый квартал	Длина участка, м	Внутренний диаметр (средний по кварталу) трубопровода, м	Тепловые потери в трубопроводе суммарные, Гкал/час	Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/час	Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/час
40506	1932	0,471	0,906	634726	271589
40507	9473	0,116	0,744	529092	214726
Итого по городу	334258	0,254	81,057	52551859	28506433

**Табл. 1.11. Базовые значения тепловых нагрузок общественно-деловой застройки (ОДЗ) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижнекамск (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка)**

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная нагрузка, Гкал/час	Отапливаемая площадь, кв. м
40103	Гор больница	6,481	1,317	1,130	7,029	73759
40503	6	0,488	0,000	0,058	0,523	5486
40503	7	1,446	0,000	0,000	1,083	11362
40503	8	0,913	0,060	0,000	0,731	7669
40507	9	1,044	0,151	0,527	1,322	13873
40309	10	1,661	0,102	0,000	1,298	13623
40306	11	1,750	1,767	1,502	3,143	32981
40307	12	1,155	0,000	0,526	1,107	11615
40308	13	1,423	0,000	0,446	1,281	13439
40310	14	1,112	0,768	0,865	1,584	16616
40303	17	1,251	0,125	0,294	1,137	11929
40303	18	1,000	0,257	0,781	1,208	12674
40302	19	0,603	0,102	0,271	0,754	7911
40301	20	3,665	0,418	1,068	3,478	36490
40305	21	1,767	1,939	1,017	2,825	29638
40104	22	0,327	0,000	0,049	0,916	9610
40104	23	0,073	0,000	0,002	2,040	21406
40104	24	0,260	0,069	0,000	2,298	24113
40104	25	0,535	0,058	0,342	0,812	8515
40103	27	2,016	0,058	0,803	1,966	20633
40102	28	1,239	0,115	0,327	1,169	12267
40206	30	4,243	1,396	0,976	4,350	45640
10803	34	0,450	0,000	0,177	0,491	5147
40203	35	0,152	0,031	0,291	0,308	3228
40401	36	1,032	0,000	0,000	0,629	6603
40402	37	2,910	0,860	0,797	3,082	32343
40202	44	1,950	0,000	0,243	1,620	17000
10802	45	0,427	0,733	0,546	1,115	11697
10802	47	0,173	0,000	0,083	0,464	4869
10802	49	0,238	0,063	0,102	0,271	2847
40310	14 а	1,553	0,104	0,263	1,335	14005
40101	29 б	0,082	0,000	0,000	0,652	6842
40203	35 а	0,088	0,067	0,000	0,101	1055
40401	36 а	0,470	0,051	0,113	0,434	4552
40504	9 а	7,245	1,597	2,142	9,649	101249
40105	Гор парк семья	1,575	0,622	0,091	1,531	16069
40407	квартал 1	0,760	0,000	0,002	0,575	6031
40407	квартал 2	0,630	0,000	0,217	0,711	7463
40404	квартал 3	0,850	0,000	0,096	0,946	9928
40406	квартал 5	2,108	0,000	0,000	1,987	20853
40403	квартал 6	1,767	0,267	0,263	1,716	18004
40501	квартал 8	0,730	0,178	0,091	0,705	7392
40501	квартал 9	0,398	0,000	0,000	0,299	3133
60201	Красный клоч	1,325	0,103	0,218	1,132	11882
40406	ПКиО	0,792	0,000	0,000	0,792	8310
10105	Строителей	6,417	0,000	0,000	5,368	56323
40204	СУЗ	8,605	0,420	3,419	8,937	93775
Итого по городу		77,179	13,798	20,138	86,904	911848



**Табл. 1.12. Тепловая нагрузка в городе Нижнекамске на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

№ зоны	Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Тепловые потери	Всего суммарная нагрузка
		население			прочие				
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка		
1	ЕТО-1	395,477	57,630	453,107	76,722	10,067	86,790	97,500	637,397

**Табл. 1.13. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городе Нижнекамске за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

№ зоны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, Гкал						Тепл. потери	Всего сумм. погр.
		население			прочие				
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	суммарное потребление		
1	ЕТО-1	805 813	45 121	850 934	235 079	296 195	531 273	431 486	1 813 694

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

Прогноз прироста перспективной нагрузки приведен в Табл. 1.15.-1.19.

**Табл. 1.14. Тепловые нагрузки новых потребителей, подключенных в 2020 году**

Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС <sub>ср</sub>	Сумма
Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	0,717	0,460	0,104	1,281
Город-1	0,324	0,215	0,104	0,642
Город-2	0,393	0,245		0,638
БСИ	0,000	0,000	0,000	0,000
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (М-3)	5,683	0,064	0,565	6,313
<b>Итого</b>	<b>6,400</b>	<b>0,524</b>	<b>0,670</b>	<b>7,594</b>

**Табл. 1.15. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	5,582	4,363	4,543	0,837	3,851	0,823	0,893	1,035	0,829	1,189	1,183	0,788	1,155	1,342	1,125	1,139	0,851	1,525	0,903
то же накопительным итогом, в том числе:	5,582	9,946	14,489	15,325	19,177	20,000	20,892	21,927	22,757	23,946	25,129	25,916	27,071	28,413	29,537	30,676	31,527	33,052	33,955
Многоэтажный жилищный фонд	5,520	4,135	4,486	0,830	3,851	0,740	0,804	0,969	0,760	1,107	1,105	0,711	1,080	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,062	0,228	0,057	0,007	0,000	0,083	0,089	0,066	0,069	0,082	0,078	0,077	0,075	0,076	0,078	0,077	0,076	0,076	0,077
Всего по поселению, в том числе:	5,52	4,135	4,486	0,83	3,851	0,74	0,804	0,969	0,76	1,107	1,105	0,711	1,08	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	5,520	4,135	4,486	0,830	3,851	0,740	0,804	0,969	0,76	1,107	1,105	0,711	1,08	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
№ жилого квартала																			
15	0	1,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0,267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 а	0,229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
34	1,475	0	1,396	0	0	0,271	0,298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0,455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 а	0	0	0,36	0	0	0	0	0	0	1,107	1,105	0,711	0	0	0	0	0	0	0
47	3,445	1,899	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0,809	2,73	0,375	3,851	0,469	0,506	0,969	0,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0,371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Табл. 1.16. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч <sup>2</sup> ,	1,116	0,862	0,907	0,167	0,489	0,163	0,177	0,207	0,165	0,238	0,236	0,156	0,231	0,269	0,224	0,227	0,169	0,306	0,179
то же накопительным итогом, в том числе:	1,116	1,978	2,885	3,052	3,541	3,704	3,881	4,088	4,253	4,491	4,727	4,883	5,114	5,383	5,607	5,834	6,003	6,309	6,488
Многоэтажный жилищный фонд	1,107	0,83	0,899	0,166	0,489	0,151	0,164	0,198	0,155	0,226	0,225	0,145	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,009	0,032	0,008	0,001	0	0,012	0,013	0,009	0,01	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Всего по поселению, в том числе:	1,107	0,83	0,899	0,166	0,489	0,151	0,164	0,198	0,155	0,226	0,225	0,145	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	1,107	0,830	0,899	0,166	0,489	0,151	0,164	0,198	0,155	0,226	0,225	0,145	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168
№ жилого квартала																			
15	0	0,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0,054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 а	0,046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168
34	0,296	0	0,28	0	0	0,055	0,061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0,091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 а	0	0	0,072	0	0	0	0	0	0	0,226	0,225	0,145	0	0	0	0	0	0	0
47	0,691	0,381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0,162	0,547	0,075	0,489	0,096	0,103	0,198	0,155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0,074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Табл. 1.17. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	1,465	0,338	2,04	7,425	3,073	1,879	2,075	2,318	2,145	2,054	2,124	2,220	2,231	2,301	2,207	2,215	2,09	2,388	2,111
отопление	0,711	0,164	0,99	3,602	2,549	0,998	1,102	1,231	1,139	1,091	1,128	1,179	1,185	1,222	1,172	1,176	1,11	1,268	1,121
вентиляция	0,754	0,174	1,051	3,824	0,524	0,881	0,973	1,087	1,006	0,963	0,996	1,041	1,046	1,079	1,035	1,039	0,98	1,12	0,99
то же накопительным итогом, в том числе	1,465	1,803	3,843	11,268	14,341	16,220	18,295	20,613	22,758	24,812	26,936	29,156	31,387	33,688	35,895	38,110	40,200	42,588	44,699
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	1,465	0,338	2,04	7,425	3,073	1,879	2,075	2,318	2,145	2,054	2,124	2,22	2,231	2,301	2,207	2,215	2,09	2,388	2,111
№ жилого квартала/микрорайона																			
Квартал 5	0	0	0	0,49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квартал 8,9	0	0	0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0,12	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0,25	0,32	0,39	0	0	0	0	0	0	0
25	0,02	0,13	0	1,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,48	0,56	0,46	0,47	0,34	0,64	0,37
34	0	0,06	0	0,11	0,114	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0	0	0	0	0	0	0
35	0,13	0	0	0,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	1,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0,74	0,343	0,21	0,22	0,43	0,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236-29а	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
35а	0	0	0,09	0,08	0,114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
БСИ	0,12	0	0	1,1	0,883	0,54	0,68	0,68	0,68	0,62	0,64	0,66	0,65	0,65	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65
промзона	0,27	0	1,65	0,48	1,210	0,74	0,87	0,87	0,75	0,81	0,81	0,82	0,81	0,8	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Строителей	0	0,1	0,12	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гор больница	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 а	0,13	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие	0,68	0,03	0,03	0	0,409	0,25	0,16	0,19	0,23	0,23	0,21	0,2	0,21	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,22

**Табл. 1.18. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч <sup>2</sup> ,	0,079	0,018	0,111	0,403	0,181	0,105	0,116	0,13	0,12	0,115	0,119	0,124	0,125	0,129	0,124	0,124	0,117	0,134	0,118
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам:	0,079	0,097	0,208	0,611	0,792	0,897	1,013	1,143	1,263	1,378	1,497	1,621	1,746	1,875	1,999	2,123	2,240	2,374	2,492
№ жилого квартала/микрорайона																			
Квартал 5	0	0	0	0,027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квартал 8,9	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0,007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0,006	0	0	0,002	0	0	0	0	0	0,014	0,018	0,022	0	0	0	0	0	0	0
25	0,001	0,007	0	0,063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,027	0,031	0,026	0,026	0,019	0,036	0,02
34	0	0,003	0	0,006	0,008	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0
35	0,007	0	0	0,035	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0,02	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0,083	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0,04	0,018	0,012	0,013	0,024	0,019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236-29а	0	0	0	0,005	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35а	0	0	0,005	0,004	0,011	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
БСИ	0,007	0	0	0,059	0,045	0,03	0,038	0,038	0,038	0,035	0,036	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
промзона	0,014	0	0,09	0,026	0,059	0,042	0,049	0,049	0,042	0,045	0,045	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Строителей	0	0,006	0,006	0,014	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гор больница	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0	0,001	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 а	0,007	0	0,008	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие	0,037	0,002	0,002	0	0,023	0,014	0,009	0,011	0,013	0,013	0,012	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

**Табл. 1.19. 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 показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	8,242	5,58	7,601	8,832	7,594	2,97	3,26	3,691	3,26	3,596	3,662	3,289	3,741	4,041	3,679	3,705	3,228	4,353	3,311
то же накопительным итогом, в том числе:	8,242	13,822	21,423	30,255	37,849	40,819	44,079	47,77	51,03	54,626	58,288	61,577	65,318	69,359	73,038	76,743	79,971	84,324	87,635
отопление	6,293	4,527	5,533	4,438	6,4	1,821	1,994	2,267	1,969	2,28	2,311	1,968	2,34	2,564	2,297	2,315	1,961	2,794	2,024
вентиляция	0,754	0,174	1,051	3,824	0,524	0,881	0,973	1,087	1,006	0,963	0,996	1,041	1,046	1,079	1,035	1,039	0,98	1,12	0,99
горячее водоснабжение	1,195	0,879	1,018	0,57	0,67	0,268	0,293	0,337	0,285	0,352	0,355	0,28	0,356	0,398	0,348	0,351	0,286	0,44	0,297

Общий прирост тепловой нагрузки (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2021 по 2034 год составит 49,786 Гкал/час.

### 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. 1.20. Нагрузки ПАО «НКНХ»**

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2016	2017	2018	2019	2020
В сетевой воде	122	118	122	131	119
В паре	1 622	1 671	1 679	1 629	н/д

**Табл. 1.21. Потребление тепловой энергии ПАО «НКНХ»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2016	2017	2018	2019	2020
В сетевой воде	616 390	593 551	613 574	659 280	601 930
В паре	14 208 543	14 641 126	14 707 909	14 272 726	н/д

**Табл. 1.22. Нагрузки АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с)**

Тепловая нагрузка при температуре наружного воздуха, равной -32 °С (расчетная), Гкал/ч	2016	2017	2018	2019	2020
	факт	факт	факт	факт	факт
В сетевой воде, в т.ч.					
горячее водоснабжение (ГВС)					
отопление					
вентиляция					
технология					
В паре, в т.ч.	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3
отопление	10	10	10	10	10
вентиляция					
технология	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8
горячее водоснабжение (ГВС)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

**Табл. 1.23. Потребление тепловой энергии АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с)**

<b>Потребление тепловой энергии, Гкал в год</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
В сетевой воде, в т.ч.					
горячее водоснабжение (ГВС)					
отопление					
вентиляция					
технология					
В паре, в т.ч.	392568	431255	363381	411600	357202
отопление	40936	52632	37351	39549	39626
вентиляция					
технология	349436	376439	323840	369867	314176
горячее водоснабжение (ГВС)	2196	2184	2190	2184	3400

**Табл. 1.24. Нагрузки АО «Танеко»**

Тепловая нагрузка при температуре наружного воздуха, равной -32 °С (расчетная), Гкал/ч	2016		2017		2018		2019		2020	
	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт
В сетевой воде, в т.ч.	0,739	0,664	0,739	0,604	0,881	0,842	0,881	0,82	0,912	1,119
горячее водоснабжение (ГВС)										
отопление	0,739	0,664	0,739	0,604	0,881	0,842	0,881	0,82	0,912	1,119
вентиляция										
технология										
В паре, в т.ч.	336,3	224,1	352,4	203,6	341,9	307,8	299,3	331,4	331,4	439,8
отопление										
вентиляция										
технология	336,3	224,1	352,4	203,6	341,9	307,8	299,3	331,4	331,4	439,8

**Табл. 1.25. Потребление тепловой энергии АО «Танеко»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год		2016	2017	2018	2019	2020
1	В сетевой воде, в т.ч.	1 482	1 309	1 909	1 856	2 120
1.1	горячее водоснабжение (ГВС)					
1.2	отопление	1 482	1 309	1 909	1 856	2 120
1.3	вентиляция					
1.4	технология					
2	В паре, в т.ч.	1 189 486	1 186 784	1 768 848	2 182 774	2 642 822
2.1	отопление					
2.2	вентиляция					
2.3	технология	1 189 486	1 186 784	1 768 848	2 182 774	2 642 822



**Табл. 1.26. Тепловые нагрузки ООО «Энергошинсервис»**

Тепловая нагрузка при температуре наружного воздуха, равной -32 °С (расчетная), Гкал/ч	2016		2017		2018		2019		2020	
	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт
В сетевой воде, в т.ч.										
горячее водоснабжение (ГВС)										
отопление	56,8	58,9	60,9	59,2	59,1	60,9	59,1	54,2	59,8	51,1
вентиляция										
технология										
В паре, в т.ч.										
отопление										
вентиляция										
технология	119,4	111,6	119,7	116,4	122,1	120,6	122,1	100,4	128,8	97,2

**Табл. 1.27. Потребление тепловой энергии ООО «Энергошинсервис»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2016	2017	2018	2019	2020
В сетевой воде, в т.ч.					
горячее водоснабжение (ГВС)					
отопление	298 414	292 466	302 766	285 147	277 156
вентиляция					
технология					
В паре, в т.ч.					
отопление					
вентиляция					
технология	979 976	1 019 750	1 056 702	936 726	915 224

В Табл. 1.28 приведены нагрузки и объем потребления тепловой энергии от ООО «Нижекамская ТЭЦ».

**Табл. 1.28. Нагрузки и объем потребления тепловой энергии промышленными потребителями от ООО «Нижекамская ТЭЦ» в 2020 году**

Потребители	Нагрузки, Гкал/ч				Отпуск, Гкал/год
	ОТ	В	ГВС	пар	
АО «Танеко» свыше 15 ата	-	-	-	231	2 020 209
АО «Танеко» 45 ата	-	-	-	71	622 613
ПАО «Нижекамскнефтехим» свыше 15 ата	-	-	-	289	665 691

**Табл. 1.29. Нагрузки промышленных потребителей от ТЭЦ филиал АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)", Гкал/ч**

Источник	Отопление	ГВС <sub>ср</sub>	Технологические нужды, т/ч	Пар
Филиал АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	0	247,19	2888,08	2029,66

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.



**Табл. 1.31. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" на 2021-2034 гг.**

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	17 954	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал		212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	17 954	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
из производственных отборов	тыс. Гкал		79	79	79	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал		2539	2539	2365	2306	2309	2312	2320	2328	2334	2337	2340	2343	2346	2349	2352	2355
из отборов противодавления	тыс. Гкал		13451	12701	12731	12397	12395	12392	12386	12380	12375	12373	12371	12369	12368	12365	12364	12362
из конденсаторов	тыс. Гкал		119	119	119	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
из ПВК	тыс. Гкал		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
из РОУ	тыс. Гкал		1789	1784	1783	1737	1737	1737	1736	1735	1735	1735	1735	1734	1734	1734	1734	1734
Отпуск тепловой энергии в горячей воде, в том числе:	тыс. Гкал	1 793	2 121	2 080	1 934	1 679	1 680	1 681	1 682	1 682	1 683	1 684	1 685	1 686	1 687	1 688	1 689	1 689
в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	1 091	1 100	1 059	913	935	936	937	938	939	939	940	941	942	943	944	945	945
прочее	тыс. Гкал	702	1 021	1 021	1 021	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Отпуск тепловой энергии в паре, в том числе:	тыс. Гкал	16 161	15 868	15 154	15 154	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964
в ТАИФ-НК	тыс. Гкал	1 364	1 364	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Прочим потребителям	тыс. Гкал	14 797	14 504	14 504	14 504	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе:	тыс. кВтч		4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч		4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963
в конденсационном режиме	тыс. кВтч		320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе:	млн кВт-ч		577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч		35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч		4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979

Примечание: филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" не предоставил фактические показатели за 2020 год.

**Табл. 1.32. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения ООО «Нижекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг.**

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Расход тепловой энергии на собственные нужды (хоз.нужды)	тыс. Гкал	2,51	2,41	2,57	2,37	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 519,40	1 403,35	1 212,00	1 225,576	830,69	1 828,97	2 078,30	2 075,96	2 075,28	2 076,55	2 077,84	2 079,13	2 077,70	2 075,73	2 074,36	2 073,00	2 072,39	2 069,97	2 069,20
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	753,07	752,02	850,894	762,232	758,30	767,03	875,90	880,34	883,87	884,49	885,12	885,65	890,43	896,09	900,76	905,41	908,81	915,22	918,87
из отборов противодавления	тыс. Гкал	149,32	448,12	392,48	246,473	1478,042	192,55	218,80	218,56	217,24	216,12	215,01	213,89	212,50	211,06	209,68	208,30	207,00	205,53	204,22
из конденсаторов	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	0,00
из ПВК	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	0,00
из РОУ	тыс. Гкал	790,28	763,53	1 137,85	1 186,96	999,78	772,01	877,25	876,27	875,50	875,56	875,63	875,70	874,62	873,32	872,27	871,22	870,49	869,00	868,21
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 209,56	3 364,61	3 590,66	3 418,88	4 064,76	3 558,51	4 048,20	4 049,07	4 049,84	4 050,68	4 051,54	4 052,32	4 053,20	4 054,15	4 055,01	4 055,89	4 056,65	4 057,67	4 058,45
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	750,56	749,61	846,43	760,45	754,79	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2458,997	2 615,00	2 742,33	2 656,64	3 308,51	2 646,00	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	1269,511	1428,214	973,486	473,87	665,7	700,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1189,486	1186,784	1 768,85	2 182,77	2 642,82	1 946,00	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	2 320,62	1 361,22	1 167,44	1 407,57	1 328,47	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	1 191,60	1 009,04	969,105	894,143	1010,522	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	1 129,02	352,172	198,339	513,43	317,951	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	256,805	169,001	154,896	174,754	180,68	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,48	81,76	82,11	78,97	87,91	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	2 063,81	1 192,22	1 012,55	1 232,82	1 147,79	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое расчетного элемента.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения":

- "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

В таблице ниже представлены значения существующих и перспективных значений средневзвешенной плотности тепловой нагрузки. За расчетный элемент территориального деления принята территория г. Нижнекамска.



## **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», ПАО «Нижнекамскшина», 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» 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.

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



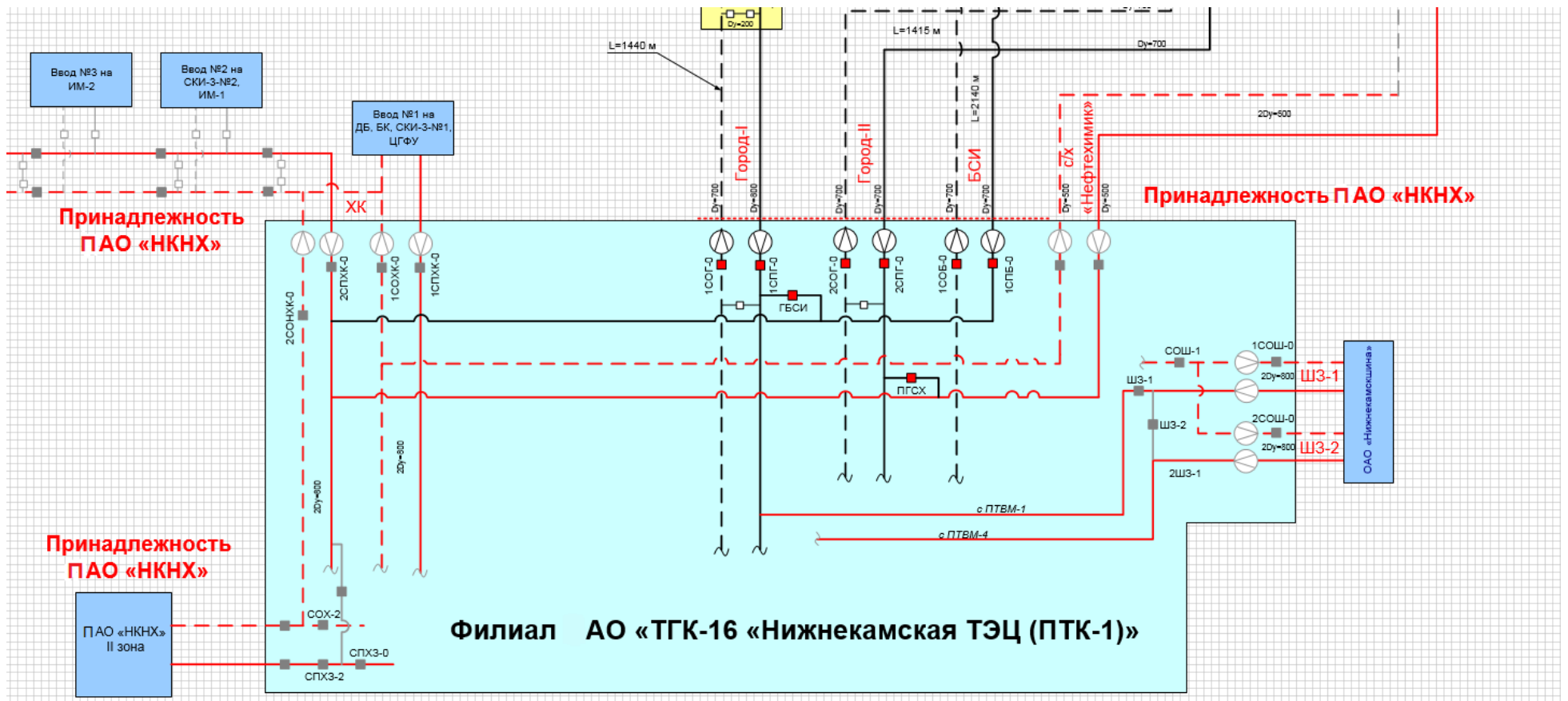


Рис. 2.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"

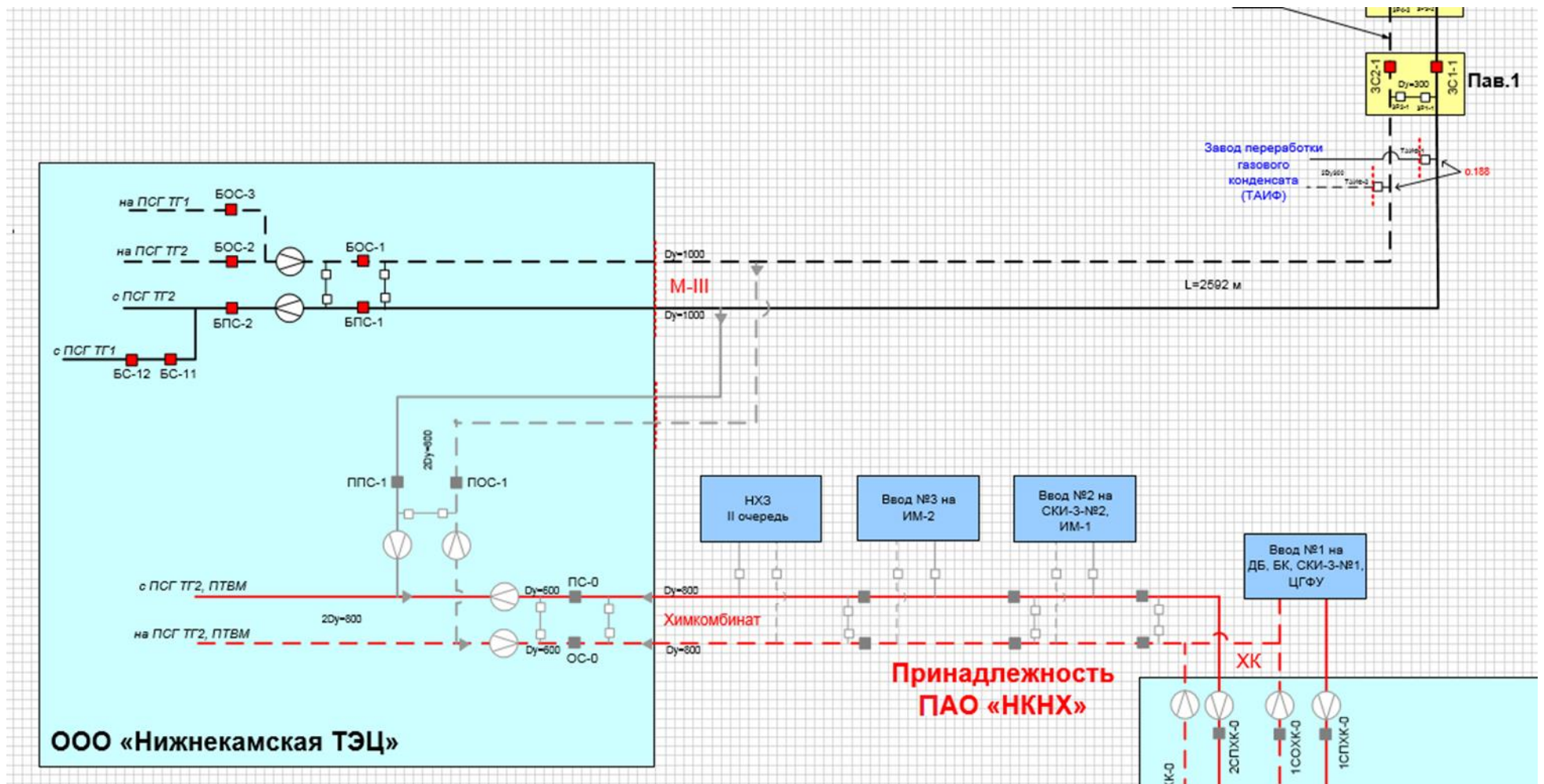


Рис. 2.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

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

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

При этом АО «ВКиЭХ» 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.

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска представлена на Рис. 2.3.



Рис. 2.3. Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска

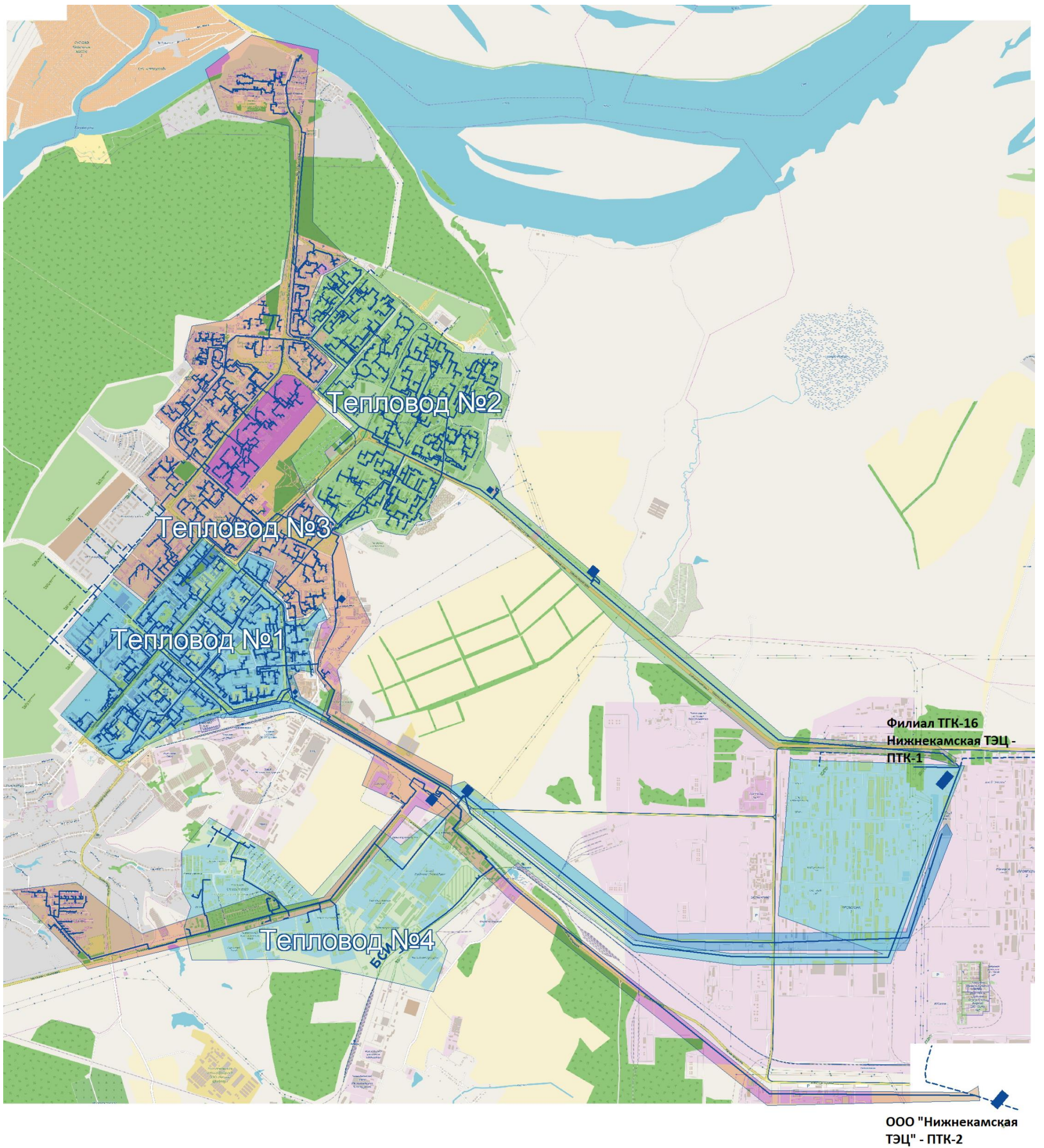


Рис. 2.4. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска

Основными источниками теплоснабжения города являются источники тепловой мощности с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – две ТЭЦ (ПТК-1 и ПТК-2).

В настоящее время зоны действия ТЭЦ сложились следующим образом.

Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" обеспечивает потребность в паре и горячей воде для большей части промышленного кластера города Нижнекамска. Наиболее крупным промышленным потребителем является ПАО «Нижнекамскнефтехим» - в 2017 году филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" отпустил ПАО «Нижнекамскнефтехим» более 13,7 млн. Гкал тепловой энергии в виде пара и горячей воды, в 2018 году – более 14,3 млн. Гкал, что составляет 76,5 % в 2017 году и 78,8% в 2018 году от всего объема отпущенной ТЭЦ тепловой энергии.

Кроме того, филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" осуществляет поставки тепловой энергии потребителям города Нижнекамска и промзоны БСИ по трем тепловодам – ТВ-1 (Город-1), ТВ-2 (Город-2) и ТВ-4 (БСИ).

ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) осуществляет теплоснабжения ряда промышленных потребителей - ПАО «Нижнекамскнефтехим» (665,6 тыс. Гкал за 2020 год), АО «ТАНЕКО» (2, 6 млн. Гкал за 2020 год).

Теплоснабжение потребителей города ООО «Нижнекамская ТЭЦ» осуществляет через тепловод ТВ-3.

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, 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.

Так как и тариф на тепловую энергию в виде горячей воды, отпускаемую с коллекторов ТЭЦ, и величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал, для филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" выше, чем соответствующие значения, утвержденные на 2022 год Государственным комитетом по тарифам (Постановление ГКРТТ от 16.12.2020 № 454-90/тэ-2020, № 450-86/тэ-2020) для ООО «Нижекамская ТЭЦ», в актуализируемой на 2022 год схеме теплоснабжения предлагается осуществить перераспределение нагрузок между источниками теплоснабжения.

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

Как показали расчеты, существующая схема теплоснабжения города позволяет осуществлять перераспределение нагрузок в системе теплоснабжения между ТЭЦ города Нижнекамска в широких пределах (загрузка от 60 до 40 % любого из источников) при температуре наружного воздуха выше  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Для реализации этого сценария (сценария №2, см. раздел 4) необходимо выполнить следующие мероприятия:

По тепловоду №2 отключить насосы ПНС-5, в ТК-43 осуществить монтаж отсекающих задвижек и отсечь участок тепловой сети в сторону ТК-38.

В данном режиме тепловод №2 будет работать только на мкр. № 10, 14а, 13,14, 12, и часть мкр. №11.

К тепловоду №3 подключаются мкр №6, ба, 8, 9.

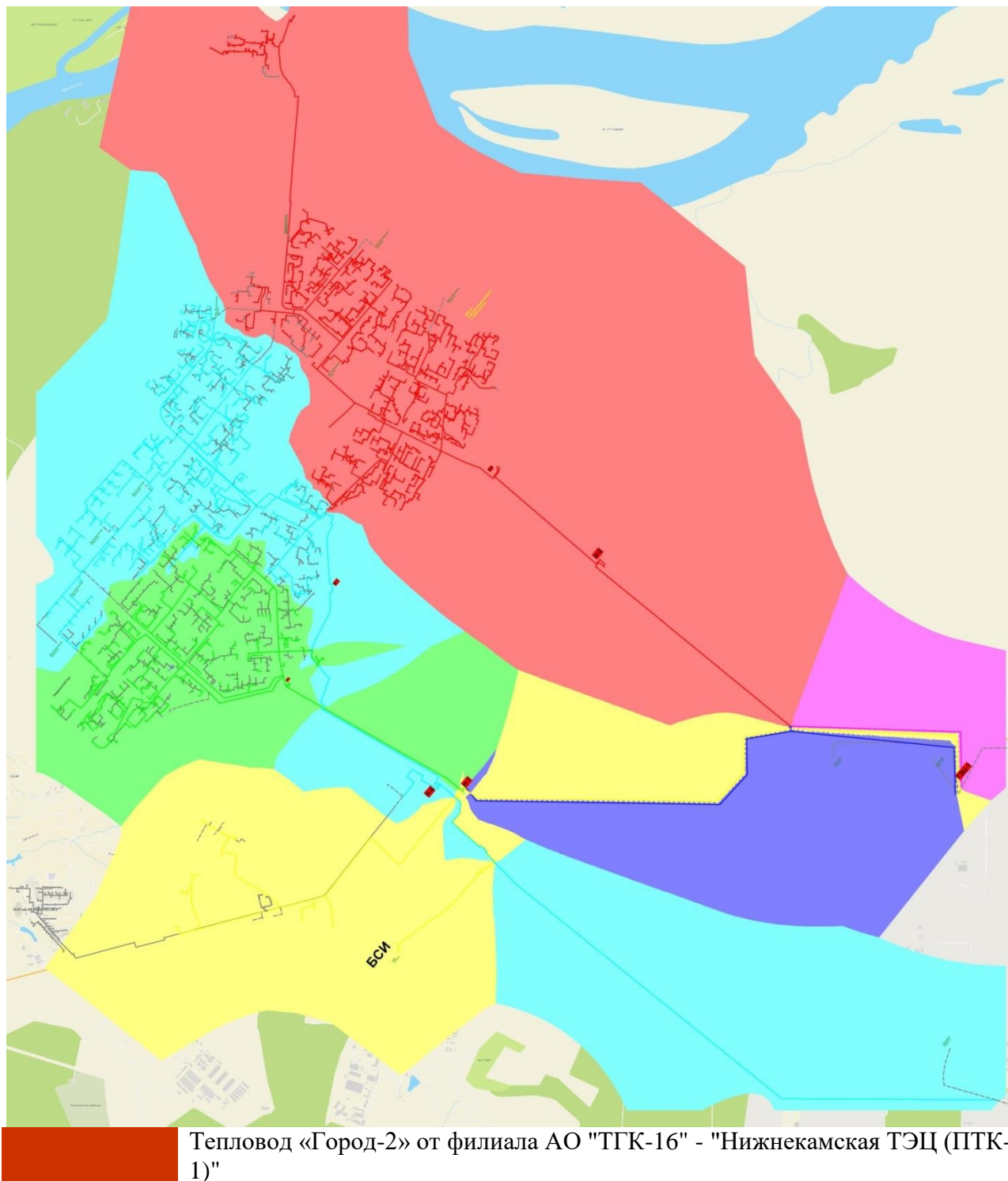
Для этого в ТК-38 необходимо отключить секционирующие задвижки 2 С13, 2 С14.

В павильоне П4 открыть задвижки 3с11-4, 3с12-4.

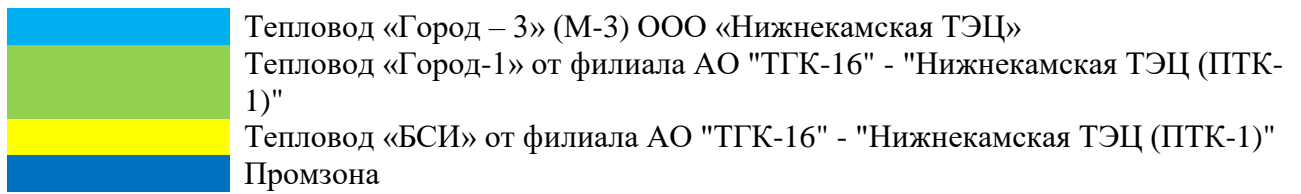
Открыть задвижки в ТК-69 и ТК-70.

Запитать от тепловода №3 мкр. №20, 19, 17, 21, 12, 11 и п. Красный ключ.

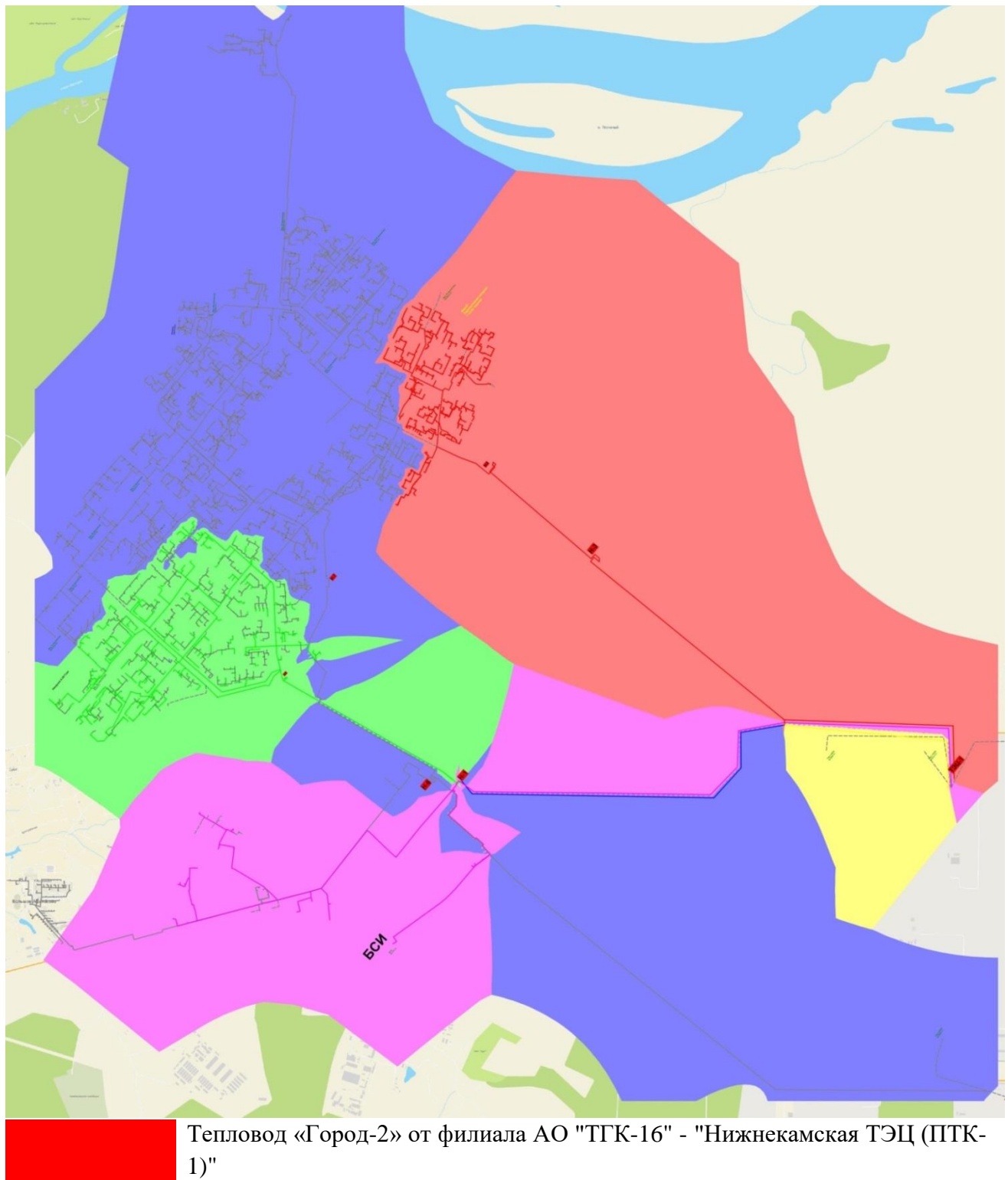
Включить насосы ПНС-7.

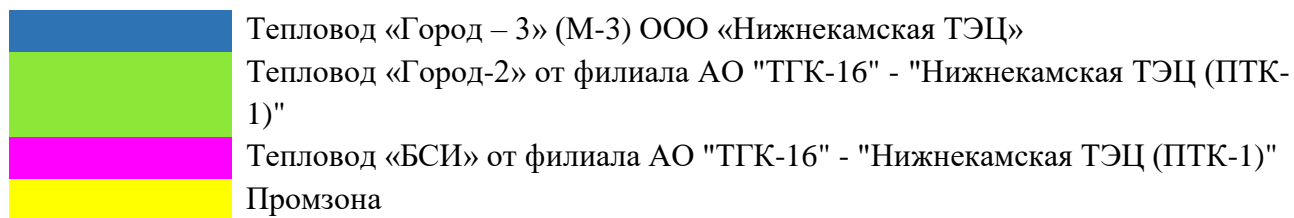






**Рис. 2.5. Существующие зоны действия источников теплоснабжения (сохраняются в зимний период)**





**Рис. 2.6. Предлагаемое изменение зон действия источников в осенний и весенний период**

## Функциональная структура системы теплоснабжения города Нижнекамска

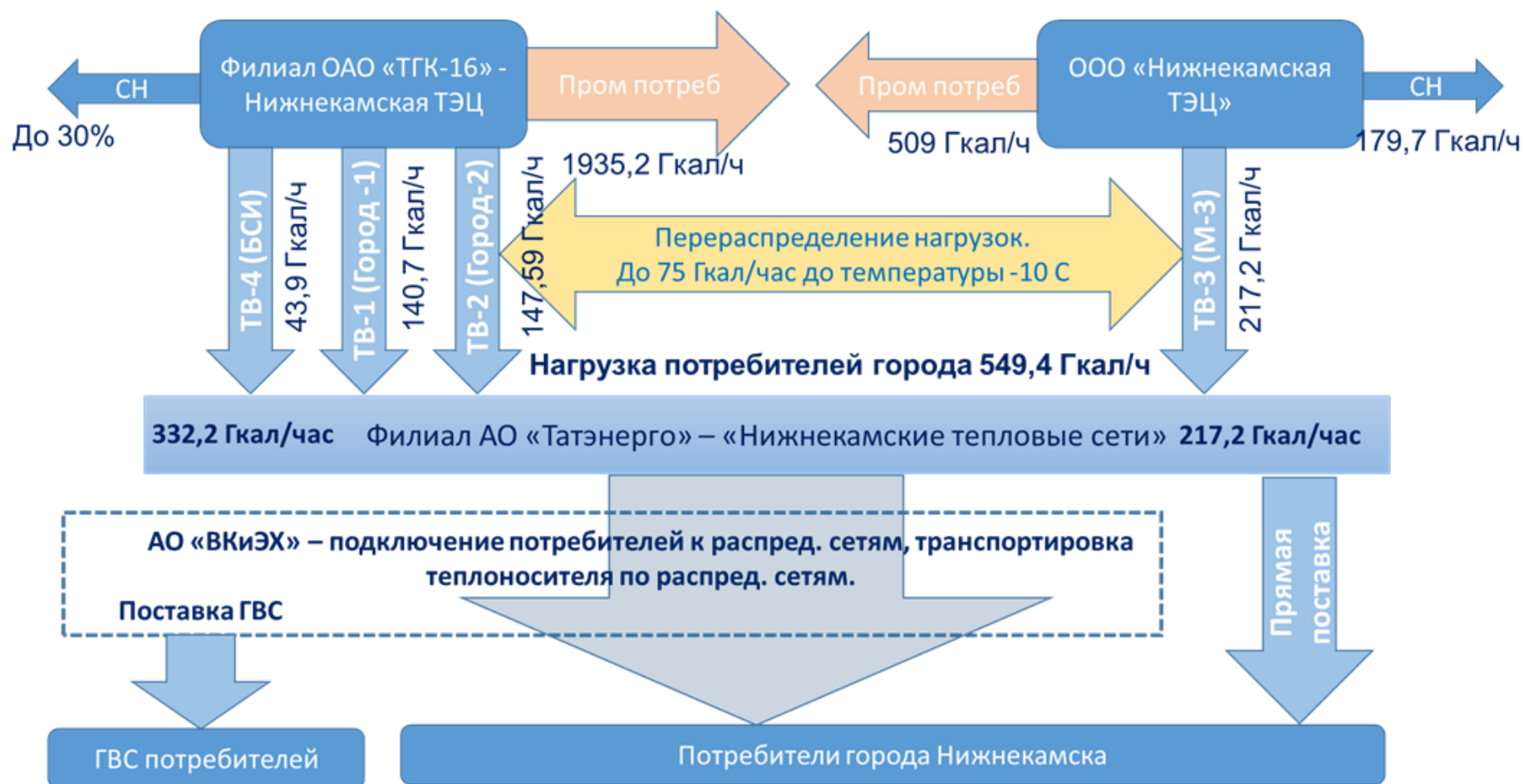


Рис. 2.7. Предлагаемое распределение нагрузки в осенний и весенний период (при температуре до -10С)

## **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.

## **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 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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)". Нагрузки на расчетную температуру</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3439	3341	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2499	2401	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806
производственных показателей	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2218	1898	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303
теплофикационные	503	503	503	503	503	503	503	503	281	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503
РОУ	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
Располагаемая тепловая мощность станции	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3439	3341	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	53,41	53,48	53,54	53,57	53,01	52,45	51,89	51,33	50,77	50,27	49,78	49,87	49,91	49,95	49,98	50,02	50,06	50,1	50,14
М-1	25,85	25,92	25,98	26,01	25,46	24,89	24,33	23,77	23,21	22,71	22,22	22,31	22,35	22,39	22,43	22,47	22,51	22,55	22,59
М-2	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77
М-4	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78
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
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
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	821,1	823,21	824,76	827,19	829,30	831,20	833,00	834,90	837,70	841,30	844,70	847,80	849,70	851,50	853,30	855,20	857,00	858,90	860,70
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	378,22	378,5	378,5	380,24	381,2	382	382,9	383,8	384,6	385,5	386,4	387,2	388,1	388,9	389,8	390,6	391,4	392,3	393,1
отопление и вентиляция	358,2	358,4	358,4	360,1	361	361,8	362,6	363,5	364,2	365,1	365,9	366,7	367,5	368,3	369,1	369,9	370,7	371,5	372,3
горячее водоснабжение	20	20,1	20,1	20,2	20,2	20,2	20,3	20,3	20,4	20,4	20,5	20,5	20,6	20,6	20,7	20,7	20,7	20,8	20,8
М-1	188	189,8	191,4	192,1	192,6	193,7	194,6	195,6	197,6	200,3	202,8	205,1	206,1	207,1	208,0	209,1	210,1	211,1	212,1
отопление и вентиляция	130,3	131,9	133,2	133,8	134,3	135,10	135,90	136,70	138,60	140,90	143,10	145,10	145,90	146,80	147,60	148,50	149,40	150,20	151,10
горячее водоснабжение	57,7	57,9	58,1	58,2	58,3	58,60	58,70	58,90	59,00	59,40	59,70	60,00	60,20	60,30	60,40	60,60	60,70	60,90	61,00
М-2	203,9	203,9	203,9	203,9	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5
отопление и вентиляция	142	142	142	142	142,6	142,60	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6
горячее водоснабжение	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9
М-4	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
отопление и вентиляция	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
горячее водоснабжение	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	712,6	714,8	716,4	718,9	720,4	721,5	722,8	724,2	725,4	728,4	731,4	734,6	736,5	738,4	740,2	742,1	744	745,9	747,8
На город, в том числе	380,4	382,3	383,9	384,6	385,2	385,5	385,9	386,3	386,8	388,9	391	393,4	394,4	395,4	396,5	397,5	398,5	399,6	400,6
М-1	135,5	137,4	138,9	139,6	140,7	141,6	142,6	143,6	144,6	147,2	149,8	152,1	153,1	154	155	156	157	158	159
отопление и вентиляция	112,4	114	115,3	115,9	116,9	117,6	118,5	119,3	120,2	122,4	124,7	126,7	127,5	128,4	129,2	130,1	130,9	131,8	132,6
горячее водоснабжение	23,1	23,4	23,6	23,7	23,8	24	24,1	24,2	24,4	24,7	25,1	25,4	25,5	25,7	25,8	25,9	26,1	26,2	26,3
М-2	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6
отопление и вентиляция	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4
горячее водоснабжение	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
М-4	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9
отопление и вентиляция	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4
горячее водоснабжение	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Промышленные потребители в горячей воде	332,2	332,5	332,5	334,2	335,2	336	336,9	337,8	338,6	339,5	340,3	341,2	342,1	342,9	343,8	344,6	345,5	346,3	347,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	<b>969,5</b>	<b>967,3</b>	<b>965,7</b>	<b>963,2</b>	<b>961,6</b>	<b>960,6</b>	<b>959,3</b>	<b>957,9</b>	<b>649,7</b>	<b>548,7</b>	<b>950,7</b>	<b>947,5</b>	<b>945,6</b>	<b>943,8</b>	<b>941,9</b>	<b>940</b>	<b>938,1</b>	<b>936,2</b>	<b>934,3</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	<b>916,1</b>	<b>913,9</b>	<b>912,3</b>	<b>909,8</b>	<b>908,3</b>	<b>907,2</b>	<b>905,9</b>	<b>904,5</b>	<b>596,2</b>	<b>495,3</b>	<b>897,3</b>	<b>894,1</b>	<b>892,2</b>	<b>890,3</b>	<b>888,5</b>	<b>886,6</b>	<b>884,7</b>	<b>882,8</b>	<b>880,9</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	2990,9	2892,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2441,3	2443,2	2444,6	2446,8	2448,1	2449,1	2450,3	2451,4	2452,6	2455,1	2457,8	2460,6	2462,2	2463,9	2465,5	2467,2	2468,8	2470,5	2472,1
<b>Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)". Нагрузки при существующем балансе на -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3 746	3 607	3 366	3 746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2 806	2 667	2 426	2 806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806
производственных показателей	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2 303	2 166	1 923	2 303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303
теплофикационные	503	503	503	503	503	503	503	503	366	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503
РОУ	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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая тепловая мощность станции	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3 746	3 607	3 366	3 746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	37,4	37,5	37,5	37,6	37,6	37,6	37,6	37,7	37,7	37,8	37,8	37,9	37,9	37,9	38	38	38	38	38,1
М-1	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8	18,8	18,9	18,9	18,9	19	19	19	19	19,1
М-2	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
М-4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Потери в паропроводах	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	683,4	684,8	685,8	688	689,74	691,1	692,6	694,1	695,6	698,1	700,7	703	704,6	706	707,6	709	710,6	712	713,5
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	378,2	378,5	378,5	380,2	381,2	382	382,9	383,8	384,6	385,5	386,3	387,2	388,1	388,9	389,8	390,6	391,5	392,3	393,2
отопление и вентиляция	218,5	218,6	218,6	219,7	220,2	220,7	221,2	221,7	222,2	222,7	223,2	223,7	224,2	224,7	225,2	225,6	226,1	226,6	227,1
горячее водоснабжение	18	18,1	18,1	18,1	18,2	18,2	18,3	18,3	18,3	18,4	18,4	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8
М-1	131,4	132,6	133,6	134,1	134,42	134,98	135,58	136,18	136,88	138,48	140,28	141,68	142,38	142,98	143,68	144,28	144,98	145,58	146,18
отопление и вентиляция	79,5	80,5	81,3	81,6	81,95	82,35	82,85	83,35	83,95	85,25	86,65	87,85	88,35	88,85	89,45	89,95	90,45	90,95	91,45
горячее водоснабжение	51,9	52,1	52,3	52,4	52,47	52,63	52,73	52,83	52,93	53,23	53,63	53,83	54,03	54,13	54,23	54,33	54,53	54,63	54,73
М-2	142,3	142,3	142,3	142,3	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72
отопление и вентиляция	86,6	86,6	86,6	86,6	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02
горячее водоснабжение	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7
М-4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
отопление и вентиляция	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
горячее водоснабжение	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	381,9	383,4	384,5	386,7	388,4	389,8	391,4	392,9	394,4	397	399,7	402,1	403,6	405,1	406,6	408,1	409,7	411,2	412,7
На город	251,1	252,3	253,3	253,8	254,5	255,1	255,8	256,5	257,2	258,9	260,7	262,2	262,9	263,6	264,2	264,9	265,6	266,2	266,9
М-1	89,4	90,6	91,6	92	92,7	93,3	94	94,6	95,3	96,9	98,7	100,1	100,8	101,4	102,1	102,7	103,3	104	104,6
отопление и вентиляция	68,6	69,5	70,4	70,7	71,3	71,8	72,3	72,8	73,3	74,7	76,1	77,3	77,8	78,3	78,8	79,4	79,9	80,4	80,9
горячее водоснабжение	20,8	21	21,2	21,3	21,5	21,6	21,7	21,8	21,9	22,2	22,6	22,9	23	23,1	23,2	23,3	23,5	23,6	23,7
М-2	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3
отопление и вентиляция	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7
горячее водоснабжение	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7
М-4	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
отопление и вентиляция	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
горячее водоснабжение	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Промышленные потребители в горячей воде	130,9	131,1	131,1	132,9	133,9	134,6	135,6	136,5	137,3	138,1	139	139,8	140,7	141,5	142,4	143,3	144,1	145	145,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	<b>1 140,50</b>	<b>1 138,90</b>	<b>1 137,90</b>	<b>1 135,70</b>	<b>1 134,00</b>	<b>1 132,60</b>	<b>1 131,00</b>	<b>1 129,40</b>	<b>989</b>	<b>745,1</b>	<b>1 122,70</b>	<b>1 120,30</b>	<b>1 118,80</b>	<b>1 117,30</b>	<b>1 115,70</b>	<b>1 114,20</b>	<b>1 112,70</b>	<b>1 111,20</b>	<b>1 109,70</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	<b>1 264,10</b>	<b>1 262,50</b>	<b>1 261,50</b>	<b>1 259,30</b>	<b>1 257,60</b>	<b>1 256,20</b>	<b>1 254,60</b>	<b>1 253,00</b>	<b>1 112,60</b>	<b>868,7</b>	<b>1 246,30</b>	<b>1 243,90</b>	<b>1 242,40</b>	<b>1 240,90</b>	<b>1 239,40</b>	<b>1 237,80</b>	<b>1 236,30</b>	<b>1 234,80</b>	<b>1 233,30</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 175,70	2 934,40	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2 151,50	2 152,80	2 153,70	2 155,70	2 157,20	2 158,40	2 159,80	2 161,20	2 162,50	2 164,70	2 167,00	2 169,10	2 170,50	2 171,80	2 173,10	2 174,50	2 175,80	2 177,10	2 178,50
<b>Филиал АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)". Перераспределение нагрузок -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806
производственных показателей	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303
теплофикационные	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503
РОУ	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
Располагаемая тепловая мощность станции	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	37,4	37,5	37,5	37,6	37,6	33,3	33,3	33,4	33,4	33,5	33,5	33,6	33,6	33,6	33,7	33,7	33,7	33,7	33,8
М-1	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8	18,8	18,9	18,9	18,9	19	19	19	19	19,1
М-2	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	6,6	6,6	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
М-4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Потери в паропроводах	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7



Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	685,4	686,6	687,6	688	689,74	691,1	692,6	694,1	695,6	698,1	700,7	703	704,6	706	707,6	709	710,6	712	713,5
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2
отопление и вентиляция	218,5	218,6	218,6	219,7	220,2	220,7	221,2	221,7	222,2	222,7	223,2	223,7	224,2	224,7	225,2	225,6	226,1	226,6	227,1
горячее водоснабжение	18	18,1	18,1	18,1	18,2	18,2	18,3	18,3	18,3	18,4	18,4	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8
М-1	131,4	132,6	133,6	134,1	134,42	134,98	135,58	136,18	136,88	138,48	140,28	141,68	142,38	142,98	143,68	144,28	144,98	145,58	146,18
отопление и вентиляция	79,5	80,5	81,3	81,6	81,95	82,35	82,85	83,35	83,95	85,25	86,65	87,85	88,35	88,85	89,45	89,95	90,45	90,95	91,45
горячее водоснабжение	51,9	52,1	52,3	52,4	52,47	52,63	52,73	52,83	52,93	53,23	53,63	53,83	54,03	54,13	54,23	54,33	54,53	54,63	54,73
М-2	142,3	142,3	142,3	142,3	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72
отопление и вентиляция	86,6	86,6	86,6	86,6	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02
горячее водоснабжение	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7
М-4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
отопление и вентиляция	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
горячее водоснабжение	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	381,9	383,4	384,5	386,7	388,4	308,2	309,7	311,3	312,8	315,4	318	320,4	322	323,5	325	326,5	328	329,6	331,1
На город	348,4	252,3	350,7	351,1	254,5	173,5	174,2	174,8	175,6	177,3	179,1	180,6	181,3	181,9	182,6	183,3	183,9	184,6	185,3
М-1+М-2 (перераспределение нагрузок)	186,7	187,9	188,9	189,4	190,1	108,6	109,2	109,9	110,5	112,2	113,9	115,4	116	116,7	117,3	118	118,6	119,2	119,9
отопление и вентиляция	143,2	144,2	145	145,4	146	83,4	83,9	84,4	84,9	86,2	87,5	88,6	89,1	89,6	90,1	90,6	91,1	91,6	92,1
горячее водоснабжение	43,5	43,7	43,9	44	44,1	25,2	25,3	25,5	25,7	26	26,4	26,8	26,9	27,1	27,2	27,4	27,5	27,7	27,8
М-4	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6
отопление и вентиляция	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
горячее водоснабжение	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Промышленные потребители в горячей воде	130,9	131,1	131,1	132,9	133,9	134,6	135,6	136,5	137,3	138,1	139	139,8	140,7	141,5	142,4	143,3	144,1	145	145,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	<b>1 138,40</b>	<b>1 137,20</b>	<b>1 136,20</b>	<b>1 135,70</b>	<b>1 135,00</b>	<b>1 138,60</b>	<b>1 138,00</b>	<b>1 137,30</b>	<b>1 136,60</b>	<b>1 134,90</b>	<b>1 133,10</b>	<b>1 131,60</b>	<b>1 130,90</b>	<b>1 130,20</b>	<b>1 129,60</b>	<b>1 128,90</b>	<b>1 128,20</b>	<b>1 127,60</b>	<b>1 126,90</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	<b>1 264,10</b>	<b>1 262,50</b>	<b>1 261,50</b>	<b>1 259,30</b>	<b>1 257,60</b>	<b>1 337,80</b>	<b>1 336,20</b>	<b>1 334,60</b>	<b>1 333,20</b>	<b>1 330,60</b>	<b>1 327,90</b>	<b>1 325,50</b>	<b>1 324,00</b>	<b>1 322,50</b>	<b>1 321,00</b>	<b>1 319,40</b>	<b>1 317,90</b>	<b>1 316,40</b>	<b>1 314,90</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2 151,50	2 152,80	2 153,70	2 155,70	2 157,20	2 086,90	2 088,20	2 089,60	2 090,90	2 093,20	2 095,50	2 097,60	2 098,90	2 100,30	2 101,60	2 102,90	2 104,30	2 105,60	2 106,90

**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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Нагрузки на расчетную температуру</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	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
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	114,4	67,7	85,4	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	36,4	36,7	36,8	37	37,1	37,1	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	37,6	37,7	37,7	37,8	37,9
М-3	36,4	36,7	36,8	37	37,1	37,1	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	37,6	37,7	37,7	37,8	37,9
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	278,7	284,8	288,9	294	300,4	301,7	303,1	304,8	306,3	306,5	306,7	306,8	308,7	310,9	312,7	314,6	316,0	318,5	320,0
М-3	278,7	284,8	288,9	294	300,4	301,7	303,1	304,8	306,3	306,5	306,7	306,8	308,7	310,9	312,7	314,6	316,0	318,5	320,0
отопление и вентиляция	198,9	204,2	207,7	212,1	217,9	219	220,2	221,7	223	223,1	223,3	223,4	225	226,9	228,5	230,1	231,3	233,5	234,8
горячее водоснабжение	79,8	80,6	81,2	81,9	82,5	82,7	82,9	83,1	83,3	83,4	83,4	83,4	83,7	84	84,2	84,5	84,7	85	85,2

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	158,5	164,9	169,1	174,5	176,2	177,5	179	180,8	182,3	182,5	182,7	182,9	184,8	187,1	189	191	192,4	195	196,5
М-3	122,1	128,2	132,3	137,4	139,1	140,4	141,8	143,6	145	145,2	145,3	145,5	147,4	149,6	151,4	153,3	154,7	157,2	158,7
отопление и вентиляция	98	103,3	106,8	111,2	112,7	113,8	115	116,5	117,7	117,9	118	118,2	119,8	121,7	123,3	124,9	126,1	128,3	129,5
горячее водоснабжение	24,1	25	25,5	26,2	26,4	26,6	26,8	27	27,2	27,3	27,3	27,3	27,6	27,9	28,1	28,4	28,6	28,9	29,1
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	629,9	670,2	648,3	650,9	644,4	643,1	641,6	639,8	638,3	638,1	637,9	637,7	635,8	633,5	631,6	629,6	628,2	625,6	624
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	754,1	794,1	772,1	774,4	772,6	771,2	769,7	767,8	766,2	766	765,8	765,7	763,6	761,2	759,2	757,2	755,7	753	751,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 100,00	1 146,70	1 129,00	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	696,2	701,6	705,1	709,7	711,1	712,3	713,5	715	716,3	716,4	716,6	716,7	718,4	720,3	721,9	723,6	724,8	727	728,3
<b>ООО «Нижекамская ТЭЦ». Нагрузки при существующем балансе на -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	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
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	102,9	60,9	76,9	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	25,6	25,7	25,7	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,9	25,9	26	26	26,1	26,1
М-3	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	25,6	25,7	25,7	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,9	25,9	26	26	26,1	26,1
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
М-3	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
отопление и вентиляция	121,3	124,6	126,7	129,4	150,4	151,1	151,9	153,0	153,9	153,9	154,1	154,1	155,3	156,6	157,7	158,8	159,6	161,1	162,0
горячее водоснабжение	71,8	72,6	73,1	73,7	56,9	57,1	57,2	57,3	57,5	57,5	57,5	57,5	57,8	58,0	58,1	58,3	58,4	58,7	58,8
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	152,6	156,8	159,5	163	164,1	165	165,9	167,1	168,1	168,2	168,3	168,4	169,7	171,2	172,5	173,7	174,6	176,3	177,3
М-3	127,5	131,5	134,1	137,4	138,5	139,4	140,3	141,4	142,3	142,5	142,6	142,7	143,9	145,3	146,5	147,7	148,6	150,3	151,2
отопление и вентиляция	103,2	106,4	108,5	111,2	112,1	112,8	113,5	114,5	115,2	115,3	115,4	115,5	116,5	117,6	118,6	119,6	120,3	121,6	122,4
горячее водоснабжение	24,3	25,1	25,6	26,2	26,4	26,6	26,7	27	27,1	27,2	27,2	27,2	27,4	27,7	27,9	28,2	28,3	28,6	28,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	738,4	776,3	757,6	761,1	756,9	756	755	753,8	752,6	752,6	752,4	752,4	750,9	749,3	748,1	746,7	745,8	743,9	742,9
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	808,2	846	827,4	831	829,8	829	828	826,8	825,9	825,7	825,6	825,5	824,2	822,7	821,5	820,2	819,3	817,6	816,6
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 111,70	1 153,70	1 137,80	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	621,3	624,8	627	630	630,9	631,7	632,5	633,5	634,3	634,4	634,5	634,6	635,7	636,9	638	639	639,8	641,2	642,1
<b>ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Перераспределение нагрузок -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	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
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	102,9	60,9	76,9	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	29,9	30	30	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,2	30,2	30,3	30,3	30,4	30,4
М-3	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	34,9	35	35	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,2	35,2	35,3	35,3	35,4	35,4
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
М-3	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
отопление и вентиляция	121,3	124,6	126,7	129,4	150,4	151,1	151,9	153	153,9	153,9	154,1	154,1	155,3	156,6	157,7	158,8	159,6	161,1	162
горячее водоснабжение	71,8	72,6	73,1	73,7	56,9	57,1	57,2	57,3	57,5	57,5	57,5	57,5	57,8	58	58,1	58,3	58,4	58,7	58,8
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	152,6	156,8	159,5	163	164,1	246,6	247,5	248,7	249,7	249,8	249,9	250,1	251,3	252,8	254,1	255,3	256,3	258	259
М-3	127,5	131,5	134,1	137,4	138,5	211,7	212,6	213,7	214,7	214,8	214,9	215	216,2	217,7	218,9	220,1	221	222,6	223,5
отопление и вентиляция	103,2	106,4	108,5	111,2	112,1	168,7	169,4	170,4	171,1	171,2	171,3	171,4	172,4	173,5	174,5	175,5	176,2	177,5	178,3
горячее водоснабжение	24,3	25,1	25,6	26,2	26,4	43	43,2	43,4	43,6	43,6	43,6	43,6	43,9	44,1	44,4	44,6	44,8	45,1	45,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	738,4	776,3	757,6	761,1	756,9	756	755	753,8	752,6	752,6	752,4	752,4	750,9	749,3	748,1	746,7	745,8	743,9	742,9
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	808,2	846	827,4	831	829,8	747,3	746,4	745,2	744,2	744,1	744	743,9	742,6	741,1	739,9	738,6	737,7	736	735

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 111,70	1 153,70	1 137,80	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	621,3	624,8	627	630	630,9	631,7	632,5	633,5	634,3	634,4	634,5	634,6	635,7	636,9	638	639	639,8	641,2	642,1

## **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**

Согласно п.30, ст.2, ч.2 ФЗ № 190 от 27.07.2010г. радиус эффективного теплоснабжения - 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 случаях, когда существующие источники тепловой энергии не планируется модернизировать или подключать к ним новых потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не производится, поскольку в нём нет необходимости.

В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Для оценки радиуса эффективного теплоснабжения воспользуемся формулой простой окупаемости:

$$S_1 * R_{эф} + S_2 * dQ = dP * dQ_n.$$

Откуда получим:

$$R_{эф} = (dP - S_2) * dQ / S_1, \text{ где:}$$

$R_{эф}$  - Радиус эффективного теплоснабжения, км.

$S_1 = 26,2$  - Усредненная стоимость строительства 1 км трубопровода, млн руб./км.

$S_2=5,5$  - Усредненная приведенная стоимость ввода 1 Гкал/ч, млн руб.\*час/Гкал.

$dQ$  - Вводимая дополнительная мощность в результате реконструкции, Гкал/час.

$dQ_n$  – Подключаемая нагрузка новых потребителей, Гкал/час.

$dP$  - Приведенная прибыль предприятия за срок жизни инвестиционного проекта при реализации подключенной нагрузки 1 Гкал/ч, млн руб.\*час/Гкал.

$dP=C_T*k*Q_n*T*10^{(-6)}$ , где:

$T=30$  - Срок жизни инвестиционного проекта, лет.

$C_T$  - Стоимость (тариф) тепловой энергии на границе балансовой ответственности теплосетевой компании и потребителя, руб./Гкал;

$K$  - Коэффициент чистой прибыли.

$Q_n=(\text{Гкал/час})*(t_{вн}-t_{от.ср})*T_{от.п.}/(t_{вн}-t_p)$  - Потребление тепловой энергии за год потребителем, с подключенной договорной нагрузкой 1 Гкал/час, Гкал/год.

$t_{вн}=21$  - Расчетная температура внутреннего воздуха, °С.

$t_{от.ср}=-5,2$  - Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С.

$t_p=-32$  - Расчетная температура наружного воздуха, °С.

$T_{от.п.}=5016$  - Продолжительность отопительного периода, час.

**Табл. 2.3. Радиусы эффективного теплоснабжения Нижнекамских ТЭЦ**

Источник	Подключаемая нагрузка к 2034 году, Гкал/час	Радиус эффективного теплоснабжения $R_{эф}$ , км
Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	35,78	15,2
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	14,00	14,7

Подключаемые перспективные нагрузки находятся внутри радиусов эффективного теплоснабжения. Подключение новых потребителей к существующим источникам теплоснабжения экономически оправдано.



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

#### **3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей**

Балансы производительности ВПУ ООО «Нижекамская ТЭЦ» приведены в Табл. 3.1 и Табл. 3.2.

Балансы производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" приведены в Табл. 3.3 и Табл. 3.4.

Как видно из приведенных балансов, на ТЭЦ филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" наблюдается дефицит производительности ВПУ для подпитки тепловой сети.

**Табл. 3.1 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	т/ч	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																	
Располагаемая производительность	т/ч	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Собственные нужды ВПУ	т/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	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
Нормативная подпитка	т/ч	234	236	212	214	261	263	265	267	269	271	273	275	278	280	282	284	287	289
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	65,31	63,31	87,31	85,31	38,31	36,31	34,31	32,31	30,31	28,31	26,31	24,31	21,31	19,31	17,31	15,31	12,31	10,31
Аварийная подпитка	т/ч	625	630	566	571	697	701	707	712	718	723	728	734	741	747	752	757	765	770

**Табл. 3.2 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижекамская ТЭЦ» для подпитки котлов**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	т/ч	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																	
Располагаемая производительность	т/ч	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Собственные нужды	т/ч	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Нормативная подпитка	т/ч	288	280	285	263	277	282	287	292	297	303	309	315	321	327	255	255	256	257
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	787	795	790	812	798	793	788	783	777	772	766	760	754	748	820	820	819	818
Аварийная подпитка	т/ч	768	748	759	702	738	751	765	779	793	808	823	839	856	872	679	681	683	684

**Табл. 3.3 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" для подпитки тепловой сети**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Производительность ВПУ	т/ч	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																		
Располагаемая производительность	т/ч	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	
Собственные нужды ВПУ	т/ч	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
Нормативная подпитка	т/ч	458	460	462	462	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	- 39	- 40	- 42	- 42	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6
Аварийная подпитка	т/ч	1 222	1 226	1 231	1 231	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	

**Табл. 3.4 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" для подпитки котлов**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	т/ч	2930	2930	2930	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																	
Располагаемая производительность	т/ч	2410	2410	2410	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610
Собственные нужды	т/ч	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Нормативная подпитка	т/ч	270	270	270	260	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	1 620	1 620	1 620	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830
Аварийная подпитка	т/ч	720	720	720	692	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686

### **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  $65 \text{ м}^3$  на 1 МВт расчётной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения,  $70 \text{ м}^3$  на 1 МВт - при открытой системе и  $30 \text{ м}^3$  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,

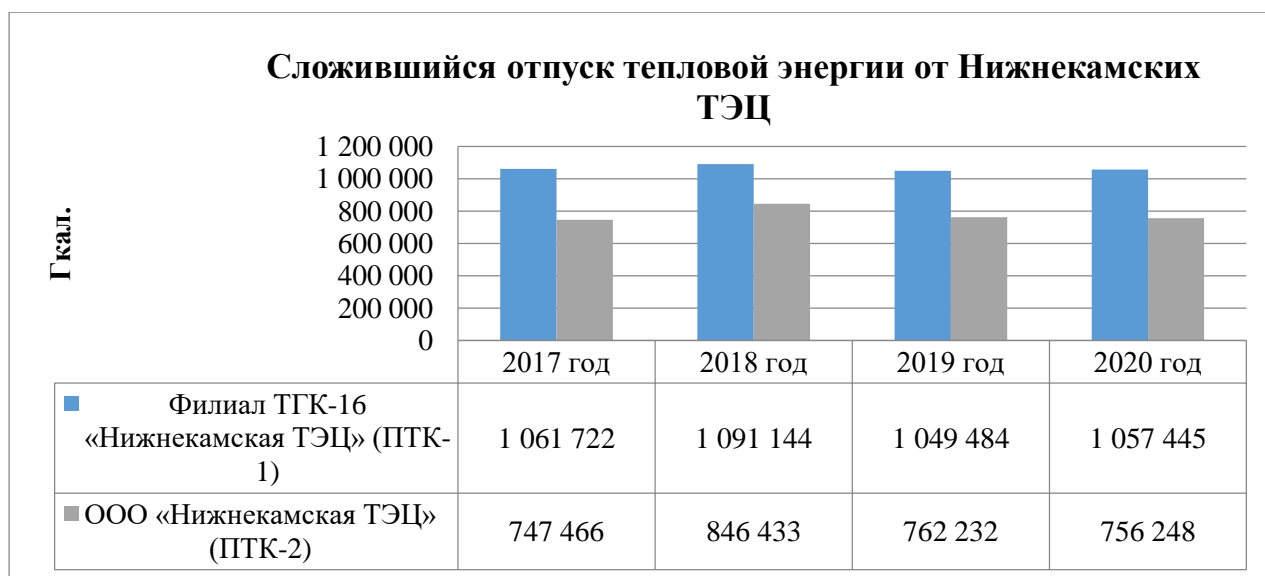
допускается использовать «сырую» воду, согласно СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП «Тепловые сети» п.6.22, «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается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

Значения существующей и перспективной аварийной подпитки представлены в Табл. 3.1 - Табл. 3.4.

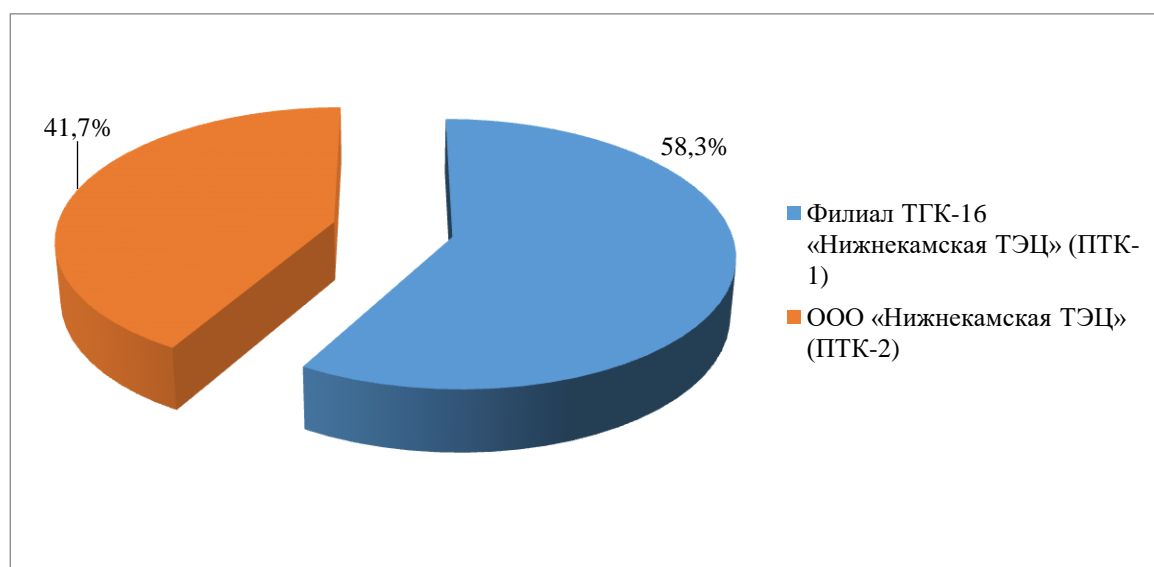
#### 4 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК

##### 4.1 Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения

В городе Нижнекамске сложилась следующая структура отпуска тепловой энергии на нужды «городских» потребителей – АО «Татэнерго» покупает тепловую энергию для поставки потребителям с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 60/40, где 60% тепловой энергии поставляется с коллекторов филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и 40% с коллекторов ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).



**Рис. 4.1. Сложившееся распределение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ**



**Рис. 4.2. Фактически сложившееся в 2020 году распределение отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго»**



В 2019 году АО «ТГК-16» были установлены долгосрочные тарифы на 2019-2023 годы с существенным ростом тарифов в 2019 году (Постановление ГКРТТ от 17.12.2018 № 5-87/тэ).

При актуализации на 2021 год схемы теплоснабжения города Нижнекамска было принято решение о распределении полезного отпуска тепловой энергии на нужды «городских» потребителей АО «Татэнерго» при покупке с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 50/50 с коллекторов филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).

Распределение полезного отпуска 50/50 не привело к снижению тарифов для филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и ООО «Нижнекамской ТЭЦ» (ПТК-2), по факту тарифы с коллекторов, поставляемые на нужды «городских потребителей АО «Татэнерго» выросли со второго полугодия на 6% для филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" и на 10,9% со второго полугодия для ООО «Нижнекамской ТЭЦ» (ПТК-2) – см. Табл. 4.1.

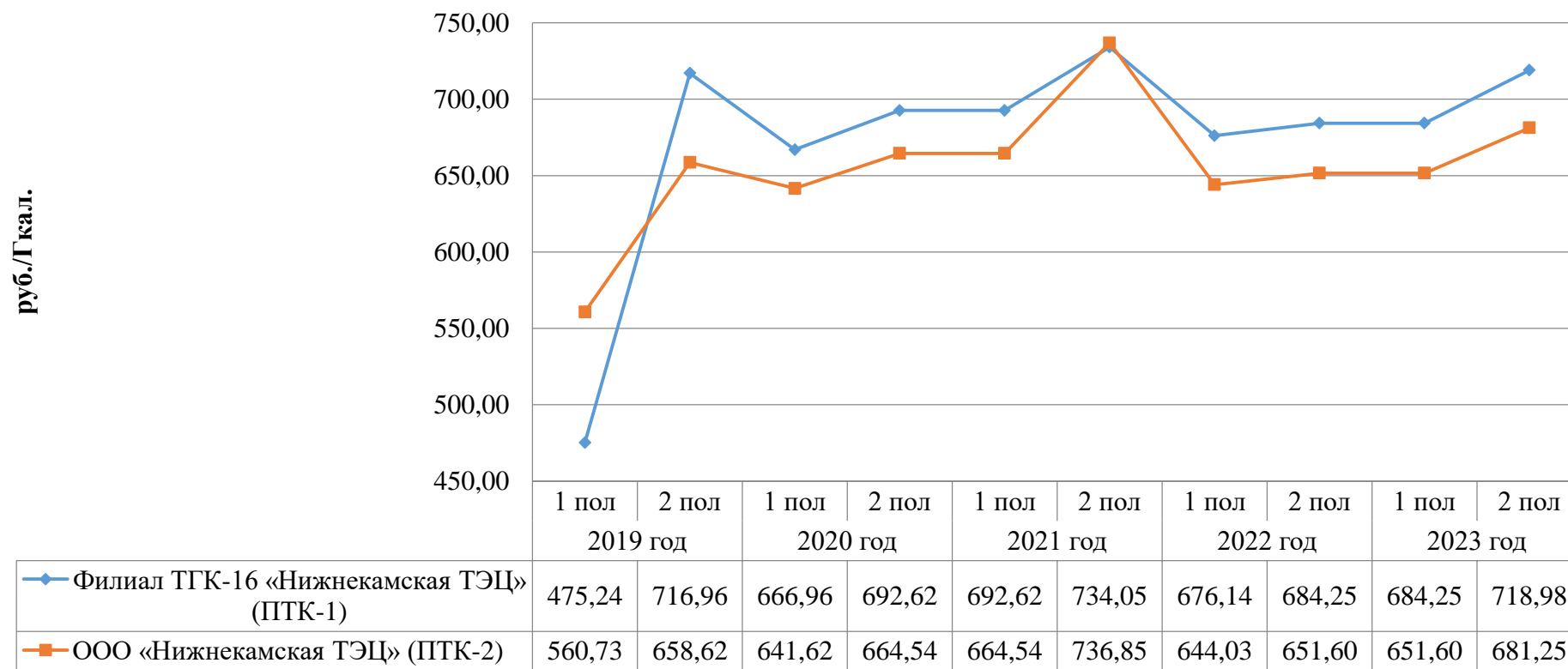
Таким образом, можно сделать вывод о том, что прогноз снижения тарифов на тепловую энергию на коллекторах филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» при перераспределении объемов тепловой энергии не оправдался.

Предлагается при актуализации схемы теплоснабжения рассмотреть несколько сценариев дальнейшего развития системы теплоснабжения города Нижнекамская с учетом корректировки распределения отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» с учетом действующего законодательства и фактических тарифов.

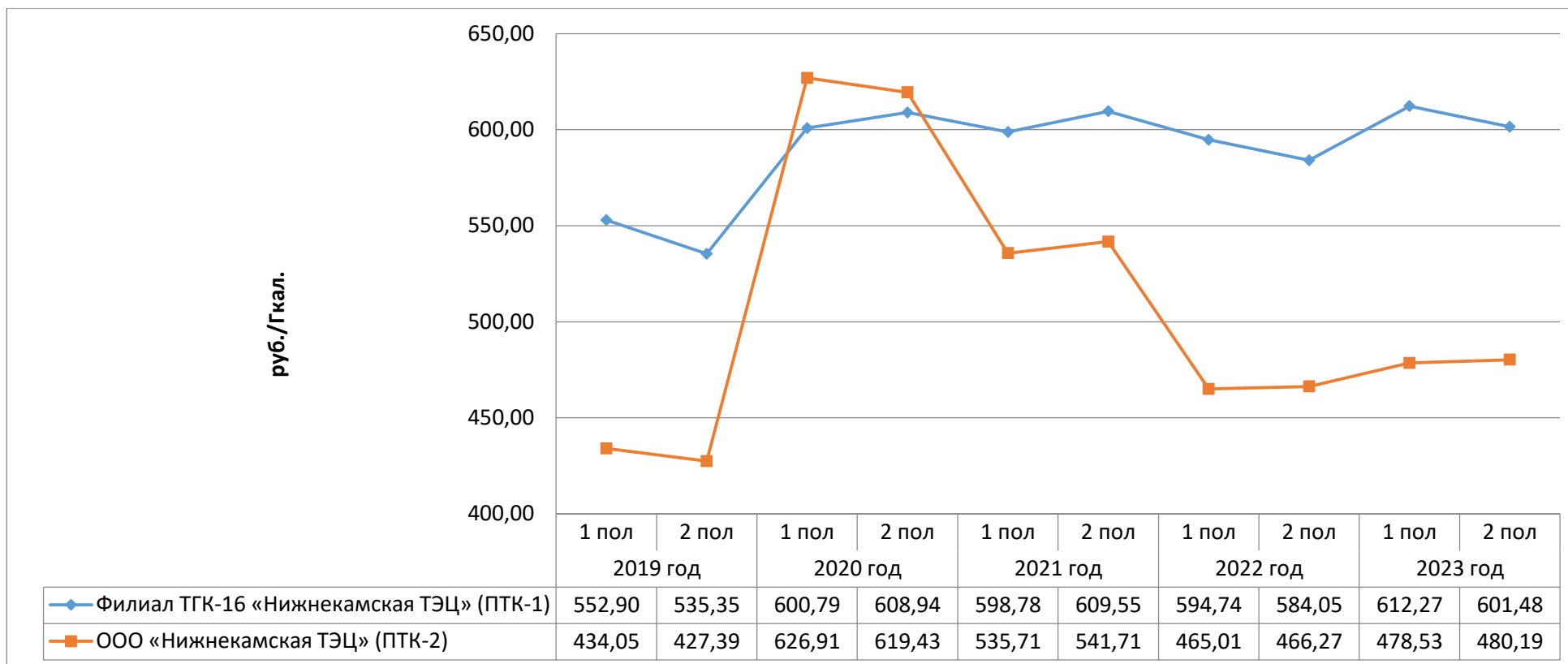
**Табл. 4.1. Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ**

Тарифы утвержденные	2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год	
	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол
Тарифы с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ, утвержденные в 2021 году, руб./Гкал												
Филиал ТГК-16 «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1). На 2018г: постановление от 30.11.2015 №5-44/тэ в редакции постановления от 15.12.2017 №5-77/тэ. На 2019-2023гг: постановление ГКРТТ от 17.12.2018 №5-87/тэ в редакции постановления ГКРТТ от 16.12.2020 №454-90/тэ-2020.	457,37	475,24	475,24	716,96	666,96	692,62	692,62	734,05	676,14	684,25	684,25	718,98
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	390,64	398,78	552,90	535,35	600,79	608,94	598,78	609,55	594,74	584,05	612,27	601,48
<i>Рост тарифа, %</i>		<i>103,9</i>	<i>100,0</i>	<i>150,9</i>	<i>93,0</i>	<i>103,8</i>	<i>100,0</i>	<i>106,0</i>	<i>92,1</i>	<i>101,2</i>	<i>100,0</i>	<i>105,1</i>
ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2). На 2018г: постановление от 27.11.2015 №5-36/тэ в редакции постановления от 08.12.2017 №5-72/тэ. На 2019-2023гг: постановление ГКРТТ от 07.12.2018 №5-67/тэ в редакции постановления ГКРТТ от 16.12.2020 №450-86/тэ-2020	523,77	560,73	560,73	658,62	641,62	664,54	664,54	736,85	644,03	651,60	651,60	681,25
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	402,73	416,70	434,05	427,39	626,91	619,43	535,71	541,71	465,01	466,27	478,53	480,19
<i>Рост тарифа, %</i>		<i>107,1</i>	<i>100,0</i>	<i>117,5</i>	<i>97,4</i>	<i>103,6</i>	<i>100,0</i>	<i>110,9</i>	<i>87,4</i>	<i>101,2</i>	<i>100,0</i>	<i>104,6</i>

### Долгосрочные тарифы на тепловую энергию, поставляемую с коллекторов Нижекамских ТЭЦ



**Рис. 4.3. Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов после корректировки в 2020 году**



**Рис. 4.4. Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал (постановления ГКРТТ от 07.12.2018 №5-67/тэ (в редакции постановления от 16.12.2020 №450-86/тэ-2020) и от 17.12.2018 №5-87/тэ от 13.12.2019 (в редакции постановления от 16.12.2020 №454-90/тэ-2020)**

## 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 (проект актуализированной 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.

Актуализированной на 2022 год схемой теплоснабжения предлагаются следующие варианты развития системы теплоснабжения города Нижнекамска.

1. Сценарий № 1 «60/40». Предполагает сохранение фактической существующей структуры отпуска в 2019-2020 годы от Нижнекамских ТЭЦ в сети ЕТО-1 (АО «Татэнерго»).

2. Сценарий № 2 «50/50». Предполагает перераспределение отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» согласно

актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год и требованиям законодательства на основании утвержденных тарифов.

Подробное описание данных сценариев и расчет ценовых последствий представлены в Главе 5 Обосновывающих материалов - Шифр 009.16.СТ-ОМ.005.000.

В Табл. 4.3 представлено сравнение основных показателей реализации сценариев №1 и №2.

Как видно из представленных расчетов, реализация сценария №2 приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 4-5 руб./Гкал, общая плата граждан, рассчитанная на основании прогноза отпуска, снижается более, чем на 5 млн. руб. в год.

Исходя из ценовых последствий для потребителей выбирается реализация сценария №2 с перераспределением нагрузок между станциями в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижекамская ТЭЦ».

При этом необходимо отметить, что в случае, если при очередной корректировке тариф на тепловую энергию, отпускаемую в виде горячей воды с коллекторов филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" станет ниже соответствующего тарифа ООО «Нижекамская ТЭЦ» в схему теплоснабжения должны быть внесены изменения, учитывающие эти корректировки с целью нового перераспределения нагрузок без снижения надежности теплоснабжения.

### Сложившийся отпуск тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ (60/40)

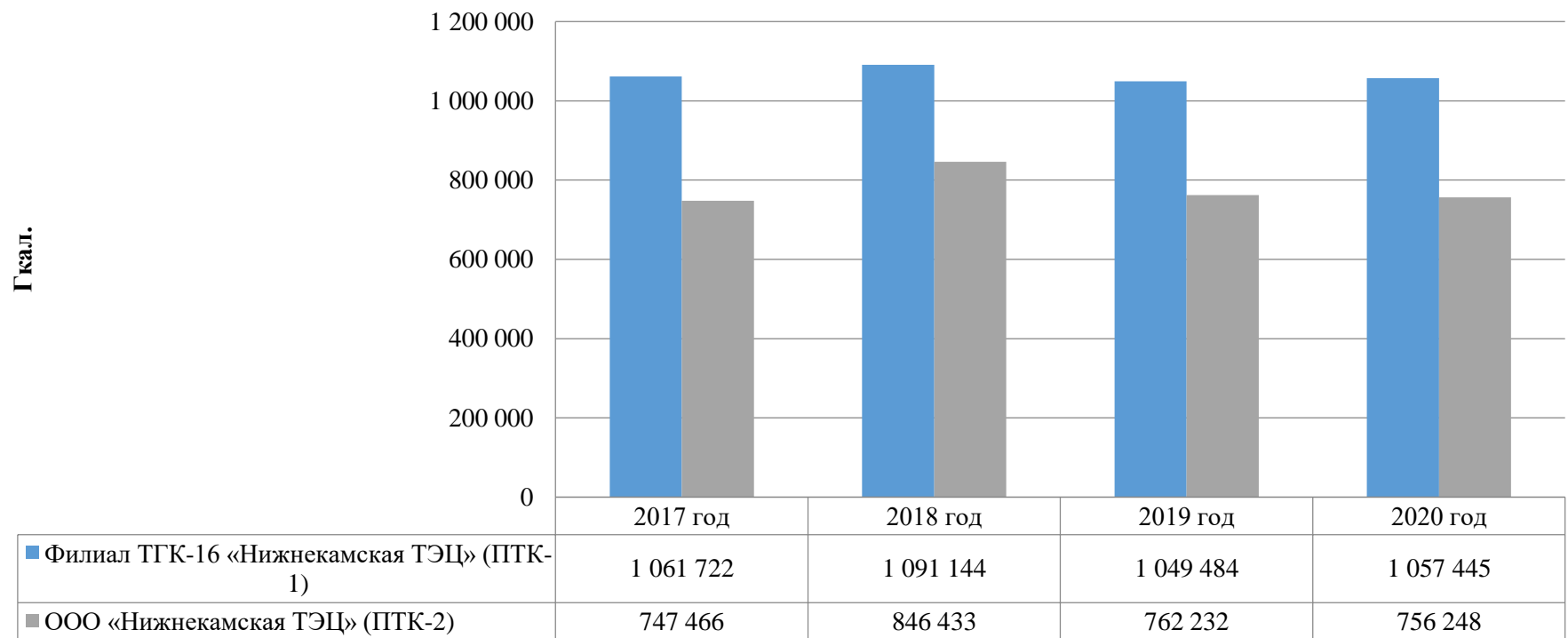


Рис. 4.5. Распределение отпуска согласно сценарию №1

### Отпуск тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ по сценарию №2 (распределение 50/50)

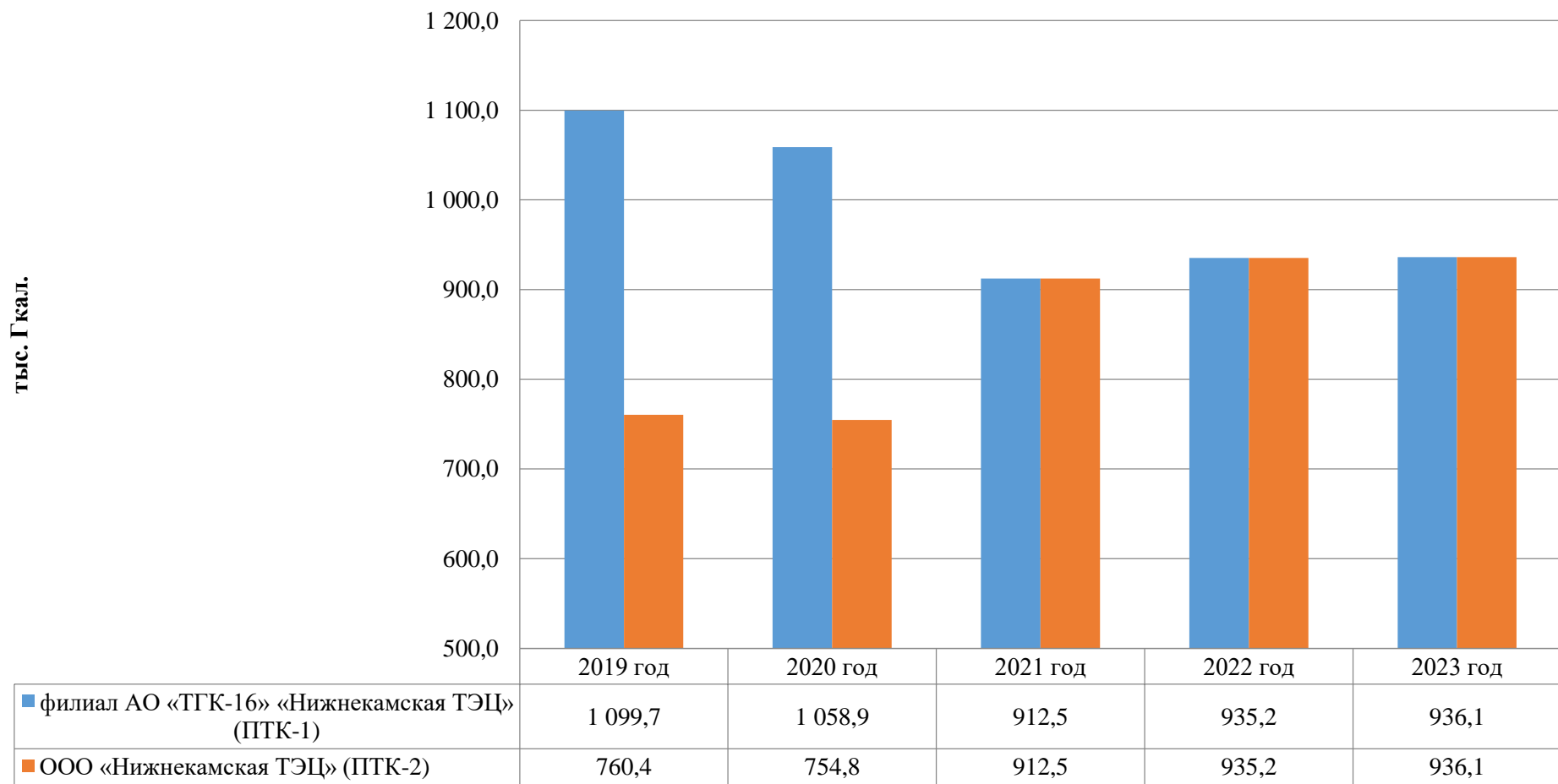


Рис. 4.6. Распределение отпуска согласно сценарию №2



**Табл. 4.2. Утверждаемый баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2**

№	Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>1.</b>	<b>Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.</b>	<b>1 937 577</b>	<b>1 860 120</b>	<b>1 813 694</b>	<b>1 825 016</b>	<b>1 870 464</b>	<b>1 872 201</b>	<b>1 873 734</b>	<b>1 875 426</b>	<b>1 877 149</b>	<b>1 878 697</b>	<b>1 880 457</b>	<b>1 882 358</b>	<b>1 884 089</b>	<b>1 885 832</b>	<b>1 887 351</b>	<b>1 889 399</b>	<b>1 890 957</b>
1.1	филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	1 091 144	1 099 675	1 058 909	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
1.2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	846 433	760 445	754 785	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
<b>2.</b>	<b>Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС</b>	<b>180 773,6</b>	<b>182 556,9</b>	<b>192 498,0</b>	<b>178 261</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>
<b>3.</b>	<b>Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС</b>	<b>40 500,7</b>	<b>38 256,5</b>	<b>30 348,3</b>	<b>38 256</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>
<b>4.</b>	<b>Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 716 302,7</b>	<b>1 639 306,6</b>	<b>1 590 847,66</b>	<b>1 608 499</b>	<b>1 648 820</b>	<b>1 650 556</b>	<b>1 652 090</b>	<b>1 653 782</b>	<b>1 655 505</b>	<b>1 657 052</b>	<b>1 658 813</b>	<b>1 660 714</b>	<b>1 662 445</b>	<b>1 664 188</b>	<b>1 665 707</b>	<b>1 667 755</b>	<b>1 669 312</b>
<b>5.</b>	<b>Потери в сетях АО "ВКиЭХ"</b>	<b>275 529,4</b>	<b>293 533,9</b>	<b>294 991,4</b>	<b>222 441</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>
5.1.	в том числе сети отопления		238 112,0	238 987,4	156 650	<b>219 832</b>	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832
<b>6.</b>	<b>Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 440 773,3</b>	<b>1 401 194,6</b>	<b>1 351 860,3</b>	<b>1 451 849</b>	<b>1 428 988</b>	<b>1 430 724</b>	<b>1 432 258</b>	<b>1 433 950</b>	<b>1 435 673</b>	<b>1 437 220</b>	<b>1 438 981</b>	<b>1 440 882</b>	<b>1 442 613</b>	<b>1 444 356</b>	<b>1 445 875</b>	<b>1 447 923</b>	<b>1 449 480</b>
6.1.	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 178 110,6	1 114 962,1	1 059 848,0	1 134 418	1 112 225	1 113 962	1 115 496	1 117 188	1 118 910	1 120 458	1 122 218	1 124 119	1 125 850	1 127 593	1 129 112	1 131 160	1 132 718
6.2.	Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	262 662,7	248 655,5	236 008,3	251 640	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332
6.3.	потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"		37 577,0	56 004,0	65 791	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431

**Табл. 4.3. Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария №1 и №2**

<b>Параметр сравнения</b>	<b>2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
Отпуск всего по сценарию 1, в т.ч.:	<b>1 825</b>	<b>1 870</b>	<b>1 872</b>	<b>1 874</b>	<b>1 875</b>	<b>1 877</b>	<b>1 879</b>	<b>1 880</b>	<b>1 882</b>	<b>1 884</b>	<b>1 886</b>	<b>1 887</b>	<b>1 889</b>	<b>1 891</b>
от АО "ТГК-16"	913	1 122	1 123	1 124	1 125	1 126	1 127	1 128	1 129	1 130	1 131	1 132	1 134	1 135
от ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	913	748	749	749	750	751	751	752	753	754	754	755	756	756
Отпуск всего по сценарию 2, в т.ч.:	<b>1 825</b>	<b>1 870</b>	<b>1 872</b>	<b>1 874</b>	<b>1 875</b>	<b>1 877</b>	<b>1 879</b>	<b>1 880</b>	<b>1 882</b>	<b>1 884</b>	<b>1 886</b>	<b>1 887</b>	<b>1 889</b>	<b>1 891</b>
от АО "ТГК-16", тыс. Гкал	913	935	936	937	938	939	939	940	941	942	943	944	945	945
от ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	913	935	936	937	938	939	939	940	941	942	943	944	945	945
<b>Расходы на поставку т/э конечному потребителю Сценарий 1, тыс. руб., в том числе</b>	<b>2 184 490</b>	<b>2 341 243</b>	<b>2 445 209</b>	<b>2 597 748</b>	<b>2 691 229</b>	<b>2 788 317</b>	<b>2 889 296</b>	<b>2 994 435</b>	<b>3 096 955</b>	<b>3 202 442</b>	<b>3 213 799</b>	<b>3 323 589</b>	<b>3 437 432</b>	<b>3 327 704</b>
расходы на передачу по сетям АО "Татэнерго"	318 452	324 460	324 967	400 669	414 273	428 471	443 297	458 787	474 979	491 913	509 635	528 191	547 631	568 009
расходы на передачу по сетям ВКиЭХ	543 340	604 141	642 052	658 877	676 234	694 142	712 615	731 673	751 336	771 623	694 587	712 260	730 465	749 212
расходы на сбыт	37 840	38 922	40 074	41 261	42 482	43 739	45 034	46 367	47 740	49 153	50 608	52 106	53 648	55 236
расходы на покупку т/э. Сценарий 1	1 284 858	1 373 719	1 438 115	1 496 941	1 558 240	1 621 965	1 688 350	1 757 608	1 822 900	1 889 753	1 958 969	2 031 032	2 105 688	1 955 247
<b>Расходы на поставку т/э конечному потребителю Сценарий 2, тыс. руб., в том числе</b>	<b>2 184 490</b>	<b>2 297 039</b>	<b>2 427 930</b>	<b>2 514 760</b>	<b>2 612 583</b>	<b>2 717 771</b>	<b>2 810 141</b>	<b>2 933 660</b>	<b>3 060 997</b>	<b>3 191 691</b>	<b>3 327 540</b>	<b>3 468 648</b>	<b>3 619 508</b>	<b>3 773 114</b>
расходы на передачу по сетям АО "Татэнерго"	318 452	324 460	324 967	400 669	414 273	428 471	443 297	458 787	474 979	491 913	509 635	528 191	547 631	568 009

<b>Параметр сравнения</b>	<b>2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
расходы на передачу по сетям ВКиЭХ	543 340	604 141	642 052	658 877	676 234	694 142	712 615	731 673	751 336	771 623	694 587	712 260	730 465	749 212
расходы на сбыт	37 840	38 922	40 074	41 261	42 482	43 739	45 034	46 367	47 740	49 153	50 608	52 106	53 648	55 236
расходы на покупку т/э. Сценарий 2	1 284 858	1 369 529	1 432 473	1 490 993	1 552 032	1 615 597	1 681 606	1 750 508	1 813 921	1 878 446	1 945 332	2 014 416	2 086 594	2 160 857
<b>Ожидаемый тариф для населения, руб./Гкал с НДС. Сценарий 1</b>	<b>1 759,20</b>	<b>1 917,27</b>	<b>2 000,05</b>	<b>2 122,59</b>	<b>2 196,45</b>	<b>2 273,02</b>	<b>2 352,86</b>	<b>2 435,57</b>	<b>2 515,72</b>	<b>2 598,36</b>	<b>2 604,51</b>	<b>2 690,72</b>	<b>2 779,05</b>	<b>2 687,52</b>
<b>Ожидаемый тариф для населения, руб./Гкал с НДС. Сценарий 2</b>	<b>1 759,20</b>	<b>1 913,84</b>	<b>1 995,43</b>	<b>2 117,73</b>	<b>2 191,38</b>	<b>2 267,83</b>	<b>2 347,37</b>	<b>2 429,80</b>	<b>2 508,43</b>	<b>2 589,19</b>	<b>2 593,46</b>	<b>2 677,27</b>	<b>2 763,61</b>	<b>2 853,57</b>
Экономия в тарифе для населения, руб./Гкал с НДС	-	3,43	4,61	4,86	5,07	5,19	5,49	5,77	7,29	9,17	11,05	13,45	15,44	
Снижение общей платы граждан, тыс. руб.	-	5,03	6,77	7,14	7,45	7,64	8,09	8,52	10,77	13,57	16,36	19,94	22,91	

## Прогнозный тариф для населения

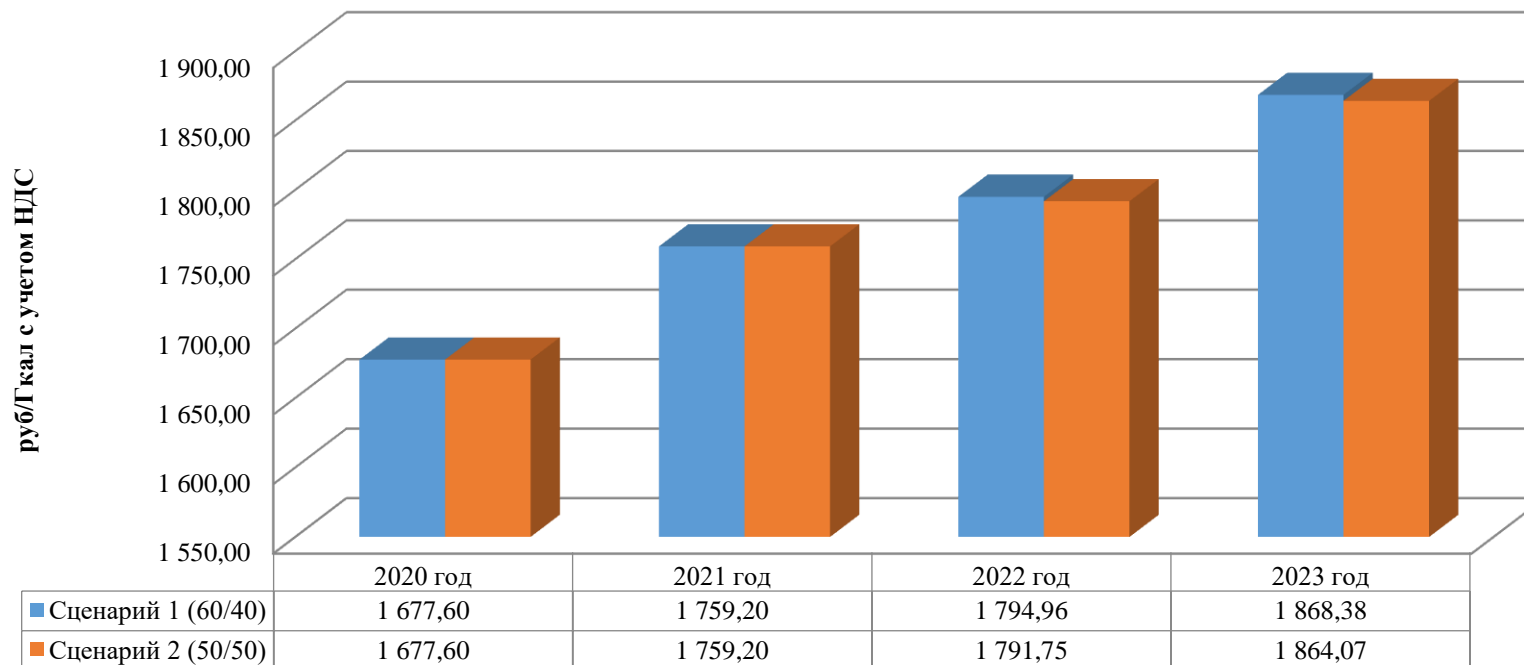
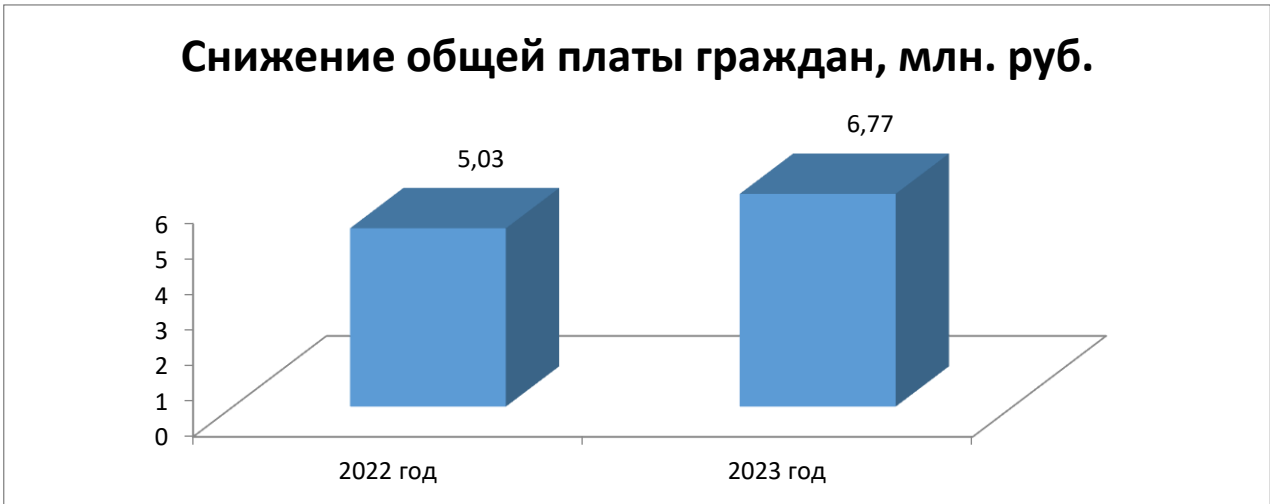


Рис. 4.7. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария



**Рис. 4.8. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2**

### 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 – 29,2% (по факту 2020 года).

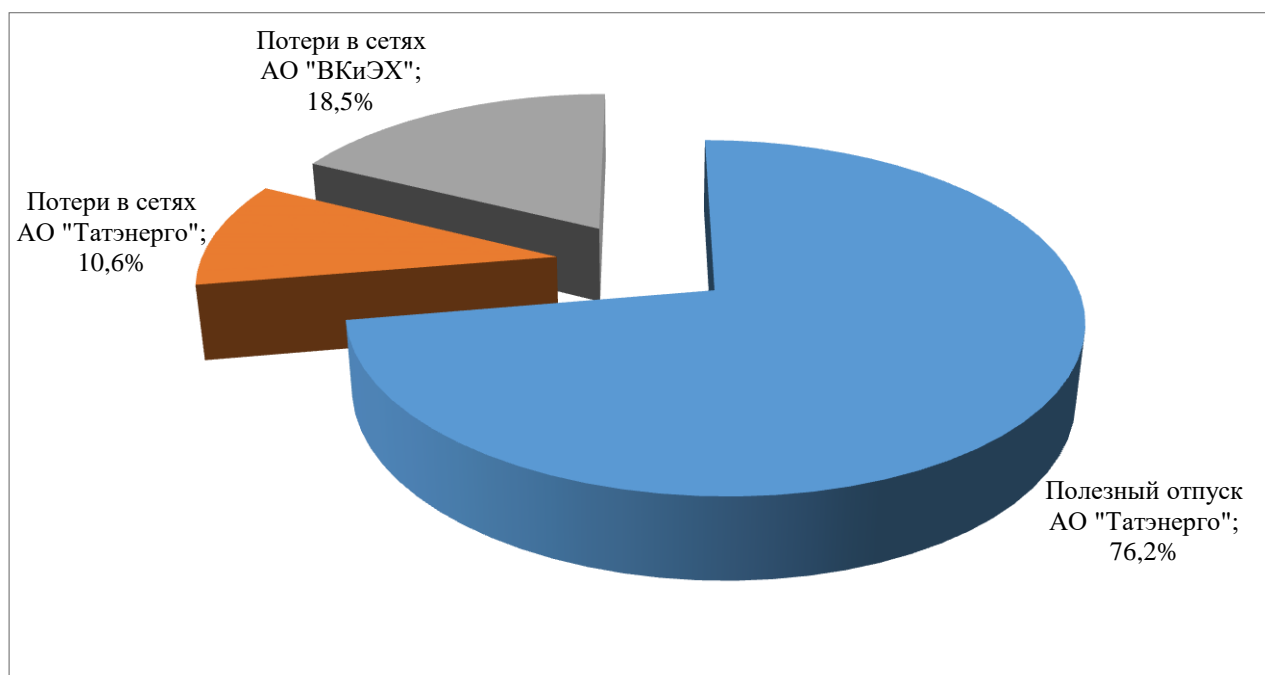


Рис. 4.9. Потери в системе теплоснабжения города (зона действия ЕТО-1)

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

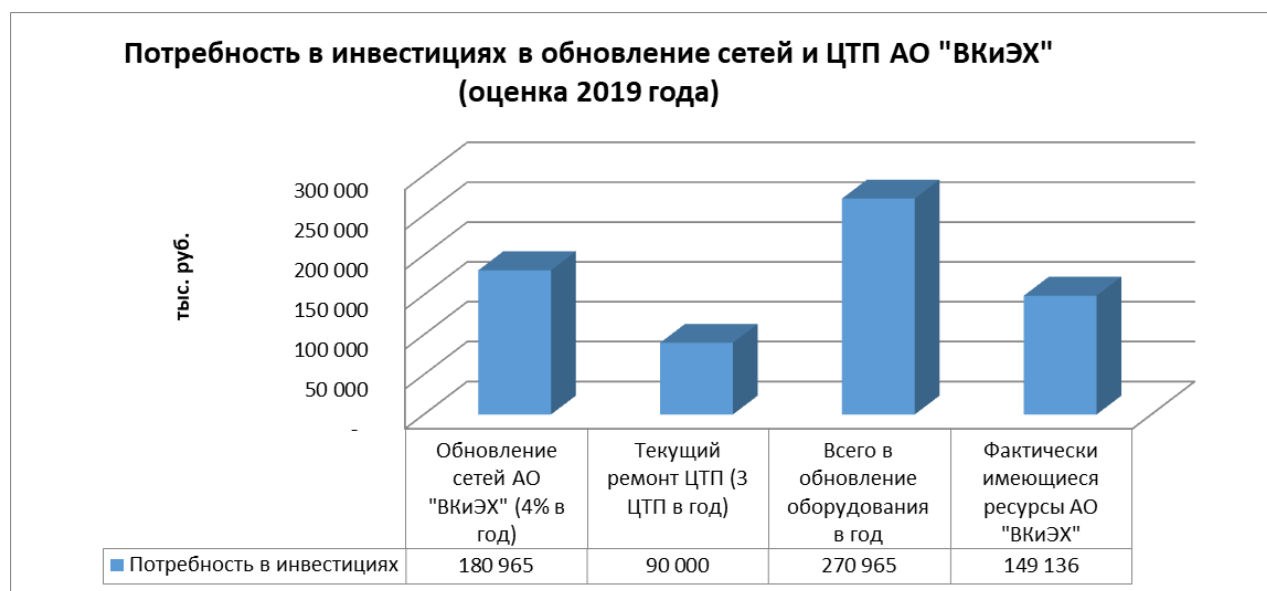
Табл. 4.4. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, Гкал

Наименование параметра	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Нормативы потерь тепловой энергии по тепловым сетям НКТС	226 376	225 219	227 729	214 250	225 000	224 947
Фактические потери тепловой энергии	258 396	189 844	182 905	180 774	182 557	192 498

**Табл. 4.5. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

Наименование параметра	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Нормативы потерь тепловой энергии, Гкал	321 524	291 439	291 439	222 441	222 441	222 441
Фактические потери тепловой энергии, Гкал	211 159	188 591	158 203	215 834	293 534	294 991

Анализ показателей хозяйственной деятельности АО «ВКиЭХ» показал, что с одной стороны наполнения необходимой валовой выручки АО «ВКиЭХ» по статьям эксплуатации, ремонта и амортизации недостаточно для нормативного обновления и сетей и ЦТП – хватает только на сети. С учетом того, что сети ГВС зачастую не служат 25 лет, этих средств недостаточно.



**Рис. 4.10. Анализ потребностей и возможностей АО «ВКиЭХ» в обновление сетей**

С другой стороны, большая часть сверхнормативных потерь АО «ВКиЭХ» обусловлена особенностями расчета с населением – расчет за ГВС происходит на основании нормативов подогрева воды, которые явно занижены и не учитывают потери в сетях и циркуляционные потери в домах.

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).

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

При этом согласно пункту 116 Постановления Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 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.

Поэтому для оценки доли потерь, приходящихся на ГВС, были оценены потери в летние месяцы, когда отопительная нагрузка отсутствует.

Общие потери в сетях АО «ВКиЭХ» в 2020 году составили 294 991 Гкал.

При этом потери в летние месяцы представлены в таблице ниже. Так как летом отпуск осуществляется не только потребителям ГВС АО «ВКиЭХ», но и потребителям АО «Татэнерго» для распределения потерь между ТСО потери на ГВС были разделены пропорционально отпуску тепловой энергии. Для определения объемов потерь по сетям ГВС рассматриваются фактические данные по реализации тепловой энергии по сетям АО «ВКиЭХ» за летний период (июнь, июль, август) 2020 года, в период, когда полностью в начислениях отсутствует отопление.

**Табл. 4.6. Тепловые потери в сетях АО «ВКиЭХ» в летние месяцы 2020 года, тыс. Гкал**

	Июнь	Июль	Август
Отпуск тепловой энергии в сети АО «ВКиЭХ», тыс. Гкал	34,857	27,755	27,626
Полезный отпуск тепла потребителям, тыс. Гкал	22,880	20,062	19,675
от ИТП (потребители АО «Татэнерго»)	4,288	3,083	3,091
от ЦТП (потребители АО «ВКиЭХ»)	18,593	16,979	16,584



	Июнь	Июль	Август
Потери по факту всего, тыс. Гкал	11,976	7,693	7,951
по сетям отопления	2,244	1,182	1,249
по сетям ГВС	9,732	6,511	6,702

Справочно: Реализация потребителям ГВС от ЦТП за период с 21.05 по 20.08. Приведенный под период реализации отпуск в сети АО «ВКиЭХ» по ведомостям показаний по ЦТП отпуска тепловой энергии с добавлением потерь от границ раздела до ЦТП составили:

Июнь 21.05.2020-20.06.2020: 32225,91 Гкал + нормативные потери 2630,83 Гкал

Июль 21.06.2020-20.07.2020: 25161,02 Гкал + нормативные потери 2593,79 Гкал

Август 21.07.2020-20.08.2020: 25091,95 Гкал + нормативные потери 2534,47 Гкал

Фактические потери по сетям АО «ВКиЭХ» составляют:

Июнь:  $34,857 - 22,880 = 11,976$  тыс. Гкал

Июль:  $27,755 - 20,062 = 7,693$  тыс. Гкал

Август:  $27,626 - 19,675 = 7,951$  тыс. Гкал

Ввиду того, что реализация ГВС потребителям, присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» осуществляется по объектам как ИТП (потребители АО «Татэнерго»), так и с ЦТП (потребители АО «ВКиЭХ»), распределение объемов потерь на сети отопления и сети ГВС осуществляется пропорционально отпущенным объемам тепловой энергии потребителям:

Июнь:

$4,288 / 22,880 * 11,976 = 2,244$  тыс. Гкал - по сетям отопления (ИТП)

$18,593 / 22,880 * 11,976 = 9,732$  тыс. Гкал - по сетям ГВС от ЦТП

Июль:

$3,083 / 20,062 * 7,693 = 1,182$  тыс. Гкал - по сетям отопления (ИТП)

$16,979 / 20,062 * 7,693 = 6,511$  тыс. Гкал - по сетям ГВС от ЦТП

Август:

$3,091 / 19,675 * 7,951 = 1,249$  тыс. Гкал - по сетям отопления (ИТП)

$16,584 / 19,675 * 7,951 = 6,702$  тыс. Гкал - по сетям ГВС от ЦТП

Полученный объем потерь по сетям ГВС от ЦТП в летний период:

$$9,732 + 6,511 + 6,702 = 22,945 \text{ тыс. Гкал.}$$

Для анализа результатов данного расчета были выполнены поверочные расчеты в электронной модели системы теплоснабжения города Нижнекамска.

При этом, так как рассчитанные нормативные потери не учитывают коммерческие потери, для оценки общих фактических потерь в сетях ГВС воспользуемся формулой:

**294 991 (фактические потери в системе АО «ВКиЭХ»), в том числе 238 987,0 (потери в сетях отопления) и 56 004,0 Гкал (фактические потери в сетях ГВС), при условии, что нормативные потери составляют 222 441,0 Гкал.**

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. 4.7.

**Табл. 4.7. Норматив затрат тепловой энергии на приготовление 1 м<sup>3</sup> горячей воды**

Система горячего водоснабжения (открытая, закрытая)	с наружной сетью горячего водоснабжения	Коэф фактических затрат т/э 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, наиболее оптимальным решением по снижению данных потерь является их полное исключение.

Этого можно добиться за счет отказа от ЦТП и перехода на индивидуальные тепловые пункты. Анализ расходов АО «ВКиЭХ» на

приготовление и поставку горячего водоснабжения с учетом индексации представлен в таблице 4.8 (прогнозные значения).

**Табл. 4.8. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС**

<b>Затраты на содержание системы ГВС</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Прогноз на 2022 год</b>
Покупка потерь ГВС	тыс. руб.	111 827
Покупка энергетических ресурсов и воды	тыс. руб.	29 596,0
ФОТ и отчисления	тыс. руб.	138 221,5
Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	80 978,4
Цеховые, общехозяйственные расходы, прибыль	тыс. руб.	24 800,8
Всего затраты на поставку ГВС	тыс. руб.	342 677,3
Затраты на обслуживание ЦТП	тыс. руб.	134 738,7



**Рис. 4.11. Структура затрат АО «ВКиЭХ» на поставку ГВС**

Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 228,15 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.

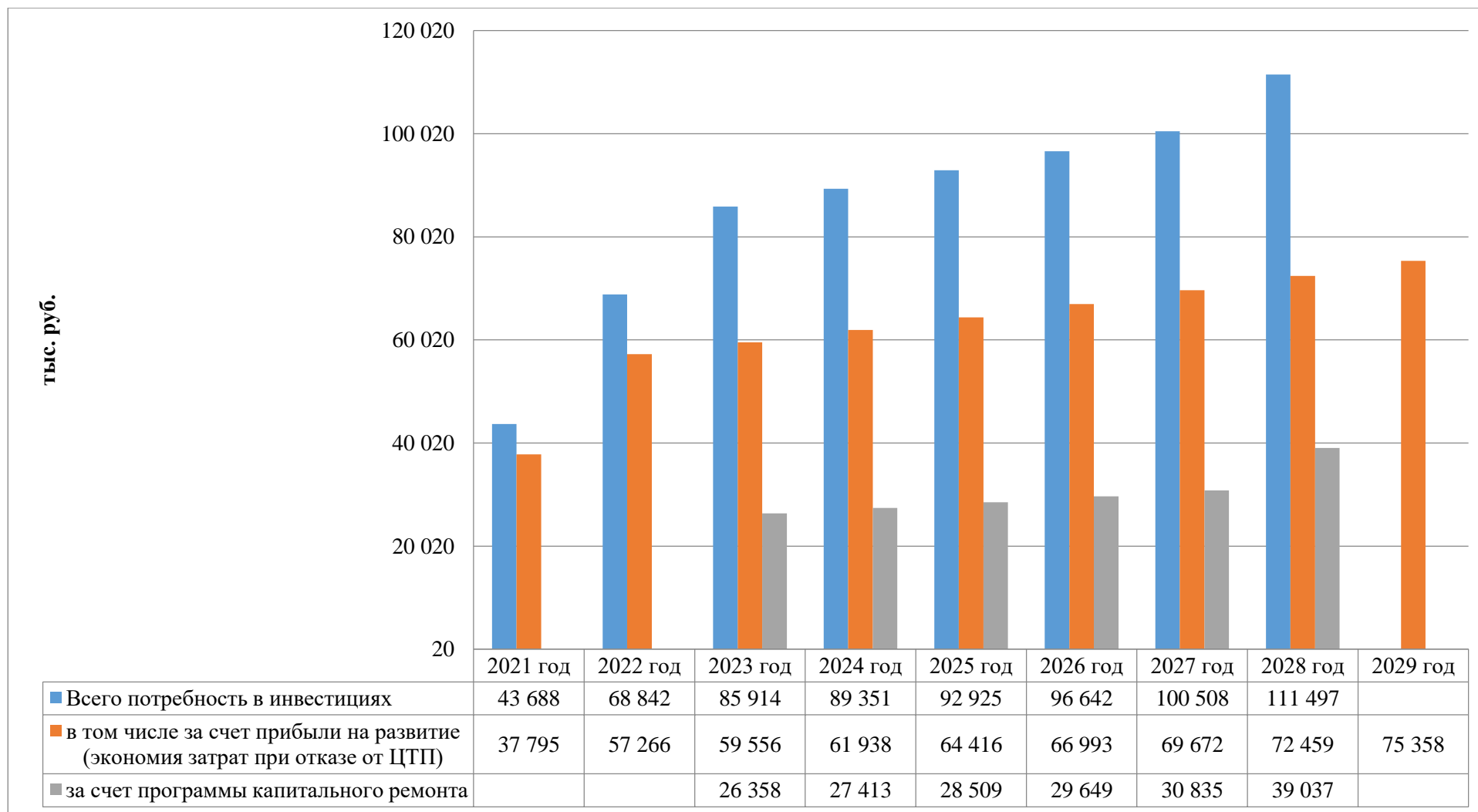
Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 894 потребителя ГВС.

При реализации проекта кустовым способом в течение 8 лет с 2021 года по 2028 год высвобождаемых средств будет достаточно для покрытия 85% потребностей в устройство ЦТП.

Недостающие средства предлагается привлечь либо через городскую целевую программу с привлечением средств из фонда капитального ремонта, либо через энергосервисные договора с управляющими компаниями и ТСЖ.

**Табл. 4.9. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

Внедрение ИТП	Ед. изм.	Всего	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Узлов требуется оснастить	шт.	894	66	100	120	120	120	120	120	128	-
Средневзвешенная стоимость установки ИТП	тыс. руб.	661,94	661,94	688,42	715,95	744,59	774,38	805,35	837,56	871,07	-
Всего потребность в инвестициях	тыс. руб.	689 366	43 688	68 842	85 914	89 351	92 925	96 642	100 508	111 497	-
в том числе за счет прибыли на развитие (экономия затрат при отказе от ЦТП)	тыс. руб.	565 453	37 795	57 266	59 556	61 938	64 416	66 993	69 672	72 459	75 358
за счет программы кап. ремонта	тыс. руб.	181 802			26 358	27 413	28 509	29 649	30 835	39 037	-
Денежный поток	тыс. руб.		-5 893	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	57 889



**Рис. 4.12. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

В настоящее время ведутся работы по установке ИТП в жилых домах пр. Строителей 51 и 53. Кроме того в качестве пилотного проекта планируется выполнить реконструкцию системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения с переводом приготовления горячей воды из ЦТП -91 (8 жилых домов), ЦТП-65 (6 жилых домов, 2 детских сада) ЦТП-61 (4 дома) и ЦТП-63 (3 дома) в ИТП. Данные мероприятия выполняются АО «ВКиЭХ» за счет собственных средств без включения дополнительных инвестиционных потребностей в НВВ.

По факту реализации пилотных проектов 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.

**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**

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения, предусматривались мероприятия по поддержанию надежности и эффективности опорных источников теплоснабжения. Часть данных мероприятий была реализована, часть мероприятий планируется реализовать в перспективе. Отчеты о выполнении инвестиционных программ предприятий, эксплуатирующих опорные источники теплоснабжения в городе Нижнекамске представлены ниже.

ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 100% выполнило инвестиционную программу и направило в развитие источника 74,98 млн. руб.

Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в 2020 году выполнил мероприятия утвержденной инвестиционной программы на сумму 183,78 млн. руб.

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

Отдельно необходимо отметить мероприятие, предусмотренное ООО «Нижнекамская ТЭЦ» - «Реконструкция установленных энергетических котлоагрегатов ТГМЕ-464 Нижнекамской ТЭЦ для сжигания нефтяного кокса в виде пыли с установки замедленного коксования АО «ТАНЕКО». Данное решение, согласно первоначальным планам ООО «Нижнекамская ТЭЦ» должно было начать реализовываться с 2014 года и к 2020-ому году реконструкция должна была быть завершена. Однако, в силу высокой стоимости проекта основной этап реализации пока не начал. Так как выполнение данного мероприятия предполагается за счет внебюджетных источников финансирования, решение о реализации столь масштабной реконструкции принимается ООО «Нижнекамская ТЭЦ» самостоятельно в зависимости от внутренней ликвидности и конъюнктуры рынка.

**Табл. 5.1. Результаты реализации инвестиционной программы ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в 2020 году, тыс. руб. без НДС**

№ пп	Наименование мероприятий	Год начала	Год окончания	Потребность в финансировании в текущих ценах, тыс. руб. без НДС				
				Всего потребность, тыс. руб.	Профинансировано к 2020 году	Остаток	Профинансировано в 2020 году	Остаток финансирования
1	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№2 с заменой КПП 3-4 ступеней	2019	2020	42676	777	41899	41899	
2	Техническое перевооружение главного корпуса ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Замена кровельного покрытия	2014	2020	75970	73193	22767	2777	
3	Модернизация бойлерной установки БУ-180 с заменой трубных пучков, насосов НБС - 1,2 с установкой перемычки теплосети 1-й этап	2016	2020	56243	27695	28548	28548	
4	Оборудование, не требующее монтажа	2020	2020	121	0	121	121	
5	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№3 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана с подовой частью	2020	2021	70713	0	70713	1459	69254
6	Техническое перевооружение мазутопроводов мазутонасосной	2020	2021	6814,5	0	6814,5	171	6643,5

**Табл. 5.2. Результаты инвестиционной программы филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в 2020 году, без НДС**

№ пп	Наименование мероприятий	Год начала	Год окончания	Потребность в финансировании в текущих ценах, тыс. руб. без НДС				
				Всего потребность, тыс. руб.	Профинансировано к 2020 году	Остаток	Профинансировано в 2020 году	Остаток финансирования
1	Техническое перевооружение системы ПАЗ оборудования ХЦ-1,2	2017	2020	208357	103035	105322	105322	
2	Дымовая труба ж/б №1. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5.	2019	2021	23424	657	22767	-	22767
3	Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №3	2019	2020	74035	794	73241	73241	
4	Техническое перевооружение хозпротивопожарного водовода	2019	2021	22987	909	22078	1667	20411
5	Газопровод ГРП-3. Техническое перевооружение системы загазованности ГРП-3	2019	2020	11800	8248	3552	3552	

#### **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.

Актуализированной схемой теплоснабжения предусмотрено перераспределение нагрузок источников тепловой энергии в осенний и весенний период, при температуре наружного воздуха не ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» с целью максимального использования источника с более дешевой стоимостью тепловой энергии на коллекторах.

Дополнительных инвестиционных ресурсов в осуществление данного перераспределения не требуется.

#### **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 «Нижекамская 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 внетарифных источников финансирования, решение о реализации столь масштабной реконструкции принимается ООО «Нижекамская ТЭЦ» самостоятельно в зависимости от внутренней ликвидности и конъюнктуры рынка.

**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)**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) представлены в Табл. 6.1.

**Табл. 6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети", обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности**

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
4	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (3 этап)	904,5	2026	93 956
5	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная ПИР	1574,5 п.м	2024	1 798
6	Реконструкция тепловода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 1 этап	360,4 п.м	2025	28 396
7	Реконструкция тепловода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 2 этап	431,46 п.м	2026	35 593
8	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная 3 этап	782,64 п.м	2027	67 590
9	Строительство нового трубопровода тепловода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира ПИР	1500п.м.	2027	2 029
10	Строительство нового трубопровода тепловода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира	1500п.м.	2028	135 647
11	Строительство нового трубопровода тепловода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона ПИР+1 этап	637,7п.м	2026	54 663



№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
12	Строительство нового трубопровода тепловода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона 2 этап	962,3п.м	2027	83 112

**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**

График строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную и комплексную застройку представлен в Табл. 6.2 - Табл. 6.3.

**Табл. 6.2 Объемы нового строительства тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)**

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Микрорайон	Присоединяемая нагрузка Гкал/час	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.
НК ТЭЦ	ТК-88	забор ООО "Астра-1"	«Административные здания, помещения и офисы ООО «Астра-1» по ул. Б. Урманче	30 мкрн	0,35	9,62	2021	76	подземная канальная	ППУ-ПЭ	786*
филиал АО "ТГК-16"	тепловод БСИ (район Н.О. 850)	забор ООО "Камэнергомаш"	"Производство газовых турбин ГТ-004" от тепловода БСИ до забора ООО "Камэнергомаш"	промзона	3,9	532	2021	219	надземно	ППУ-ОЦ	9 588*
<b>Итого</b>											<b>10 374</b>

*Примечание:* Затраты на ПИР не включены.

**Табл. 6.3 Объемы нового строительства тепловых сетей АО "ВК и ЭХ" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)**

№	Перспективный потребитель	Микрорайон	Присоединяемая нагрузка, Гкал/час	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции	Ду, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.
1	Приемно-диагностическое отделение ГАУЗ "НЦРМБ"	кв.Б	1,477756	77,6	2022	108	подземная	ППУ	2551
2	Жилой комплекс, д/сад, школа	мкр.35а	13,685933	450;850;550	2023-2025	273;159;108	подземная	ППУ	20800
3	Детский сад на 320 мест	мкр.34	0,47631	65	2022	89	подземная	ППУ	3400
4	Школа на 950 мест мкр. 34	мкр.34	2,6744	67	2022	159	подземная	ППУ	450
5	20-и эт. ж.д. Сююмбике-646	мкр.27	1,163	113,82	2021	108	подземная	ППУ	3500
6	Крытый манеж с искусственным льдом	мкр.47	1,57	50	2022-2023	133	подземная	ППУ	410
7	жилой дом возле Шинников-13а	мкр.22-25	1,099	120	2022-2023	219	подземная	ППУ	584
8	жилой дом возле Шинников-27	мкр.22-25	1,099	120	2022-2023	219	подземная	ППУ	658

№	Перспективный потребитель	Микрорайон	Присоединяемая нагрузка, Гкал/час	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции	Ду, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.
9	ресторан "Макдональдс" пр.Мира-19	мкр.22-25	0,26	280	2021-2022	76	подземная	ППУ	5150
10	Жилые дома	мкр.47	5,78	800;500	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	15000
11	Жилые дома	мкр.45	4,58	400;300	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	7800
12	Жилые дома	мкр.15	7,4	900;500	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	16200
13	Жилой дом стр.№21	мкр.34	1,2	280	2022-2023	108	подземная	ППУ	2100
<b>Итого</b>									<b>78603</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 привлекательный источник теплоснабжения.

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

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

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

**Табл. 6.4 Предложения по строительству тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижекамские тепловые сети" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

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

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

График реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведен в Табл. 6.5. Мероприятия в целом повторяют мероприятия утвержденной схемы теплоснабжения с учетом уже выполненных в 2020 году.

**Табл. 6.5 Объемы реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов**

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-1 этап	540,2	2021	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация / прибыль на развитие	50 419
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-2 этап	419	2022	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация Прибыль на развитие	31 096
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм (ПИР)	2188	2022	630	720	подземная, канальная	ППУ		2 111
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 1 этап (от ТК-9 до ТК-10)	498,6	2023	630	720	подземная, канальная	ППУ		34 138
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-3 этап	652	2023	720	820	подземная, канальная	ППУ		73 664
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 2 этап (от ТК-9 до ТК-5)	837,1	2024	630	720	подземная, канальная	ППУ		59 991
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 3 этап (от ТК-5 до ТК-1)	852,3	2025	630	720	подземная, канальная	ППУ		62 827

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

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм( 4этап) .	503,05	2029	720	920	надземная	ППУ		48 822
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-2	ТК-6а пр. Строителей	Реконструкция МТВ №1 от ПНС-2 до ТК-6а пр. Строителей с увеличением диаметра с 720мм до 920 мм.	320	2029	720	920	подземная, канальная	ППУ		42 574
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм( 5 этап) .	1288,51	2030	720	920	надземная	ППУ		130 982
ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (4 этап)	663,8	2030	820	920	подземная, канальная	ППУ	Ценовые зоны	50 293
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм( 6 этап) .	1253,12	2031	720	920	надземная	ППУ	Ценовые зоны	133 310
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 3 этап (ПИР+СМР)	2830,5	2032	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	140 669
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 4 этап (ПИР+СМР)	3437,74	2033	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	178 193
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 5 этап	4776,97	2034	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	258 506
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 6 этап	3226,78	2035	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	182 300
<b>Итого</b>											<b>1 794 479</b>



Для освобождения мощности строящимся мкр.45 и 47 необходимо выполнить АО «ВК и ЭХ» переключение мкр.34 с тепловода Ду600мм по пр.Мира на тепловод Ду500мм по ул.Корабельная - Ду400мм по пр.Химиков и мероприятия, приведённые в табл. 6.6.

**Табл. 6.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности**

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

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

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

**Табл. 6.7 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1 (ПИР+СМР) 1 этап	1936 п.м.	2031	128 958	Ценовые зоны
2	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1(ПИР+СМР 2 этап)	901 п.м.	2032	62 844	Ценовые зоны
3	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (1 этап) ПИР+СМР	840,89 п.м.	2033	62 844	Ценовые зоны
4	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (2 этап) ПИР+СМР	803,04 п.м.	2034	62 844	Ценовые зоны
5	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (3 этап) ПИР+СМР	580,07 п.м.	2035	47 533	Ценовые зоны

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
6	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (1 этап) ПИР+СМР	186,86 п.м.	2035	15 312	Ценовые зоны
7	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (2 этап) ПИР+СМР	803,04 п.м.	2036	68 895	Ценовые зоны
8	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (3 этап) ПИР+СМР	1038,1 п.м.	2037	93 267	Ценовые зоны

Замена и реконструкция тепловых сетей и ЦТП АО «ВКиЭХ» осуществляется по результатам проводимых гидравлических испытаний и технических обследований в объеме предусмотренных расходов на содержание и эксплуатацию оборудования - табл. 6.8. Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО "ВК и ЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в табл. 6.9.

**Табл. 6.8 Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования АО «ВКиЭХ»**

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

**Табл. 6.9 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО "ВК и ЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации, п.м	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-74 (соединит.)	900	2022	12 661,70	собственные средства
2	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-53	1 920	2022	8 369,30	собственные средства
3	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-60 (соединит.)	680	2022	11 463,80	собственные средства
4	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-59	828	2022	4 204,80	собственные средства
5	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-28.	1 702	2022	6 204	собственные средства
6	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-76	516	2022	3 593,63	собственные средства
7	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-61	676	2022	3863,3	собственные средства
8	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-64	238	2023	4 425,20	собственные средства
11	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-30	445	2022	4 951,00	собственные средства
12	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-60	972	2022	6 330,70	собственные средства
13	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-74	2784	2022	15 236,90	собственные средства

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации, п.м	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
14	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-46	497	2023	10 700,40	собственные средства
15	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-78	526	2023	13 214,90	собственные средства
16	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-83	499	2023	8 469,60	собственные средства
17	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-32	466	2023	7 492,51	собственные средства
18	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-39	970	2023	21 989,13	собственные средства
19	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-43	210	2023	2 837,47	собственные средства
20	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-49	261	2023	4 546,67	собственные средства
21	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-87	126	2023	1 339,42	собственные средства
<b>Итого</b>					<b>151 894,43</b>

## 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 1250 м<sup>3</sup>/час на 2000 м<sup>3</sup>/час в количестве 3 шт. – 2026 год.
- реконструкция насосной ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м<sup>3</sup>/час на 2000 м<sup>3</sup>/час в количестве 4 шт. – 2025 год.

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

Предложения по реконструкции и модернизации насосных станций представлены в 6.10.

Табл. 6.10. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

№ п/п	Титул (наименование мероприятия)	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №4 (ПИР)	1580 кВ*А	2021	3 231,87	Амортизация
2	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №2 (СМР)	1580 кВ*А	2021	35 732,62	Амортизация

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

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



## **6.9 Дополнительные мероприятия, предлагаемые для реализации на тепловых сетях и сооружениях**

### **6.9.1 Диспетчеризация тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети и реконструкция центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»**

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

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

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

График реализации данных мероприятий представлен ниже.

**Табл. 6.11 График реализации мероприятий по улучшению информационной обеспеченности тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, улучшению связи и коммуникации служб**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>
1	Модернизация ЛВС филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети (СМР)	2021	4 708
2	Система мониторинга состояния СОДК системы теплоснабжения на базе сквозной технологии беспроводной связи для нужд филиала АО «Татэнерго» - НкТС	2021	2 217

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
3	Установка системы видеоконференцсвязи переговорных комнат НкТС (СМР)	2022	6 442

В настоящее время большая часть г. Нижнекамска обеспечивается горячей водой от ЦТП АО «ВК и ЭХ». Все ЦТП имеют срок службы более 20 лет. Оборудование морально устарело и требует реконструкции. График реализации мероприятий по реконструкции ЦТП АО «ВК и ЭХ» приведен в табл. 6.12.

**Табл. 6.12 График реализации мероприятий по реконструкции ЦТП АО «ВК и ЭХ»**

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

## 6.10 Группы проектов

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

Группы проектов включают в себя:

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

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

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

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

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

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

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

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

Суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий всех Групп проектов по тепловым сетям без НДС в ценах 2021 г. составят 3 338 186,10 тыс. руб. и представлены в табл. 6.13.

**Табл. 6.13 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов в целом по г. Нижнекамску (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.**

Группа проектов	Группа	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого, тыс. руб.
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	0,00	0,00	2 827,00	50 066,00	93 942,00	184 211,73	152 731,34	135 647,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>619 425,07</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска	16 449	20 602	18 559	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>88 977,00</b>
3	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
4	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	185 265,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>185 265,19</b>
6	Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	50 419,00	46 842,00	107 802,00	59 991,00	62 827,00	60 041,00	74 686,00	131 823,00	139 431,00	181 274,65	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	<b>1 625 814,38</b>
7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	0,00	76 879,13	75 015,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	128 958,00	62 844,00	62 844,00	62 844,00	<b>469 384,43</b>
8	Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб	45 889,49	52 370,97	13 475,02	87 245,36	43 850,51	4 543,04	48 075,63	3 169,08	50 700,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>349 320,03</b>
	<b>Сумма по группам проектов</b>	<b>112 757,49</b>	<b>196 694,10</b>	<b>217 678,66</b>	<b>213 985,69</b>	<b>217 302,84</b>	<b>434 060,96</b>	<b>275 492,97</b>	<b>270 639,08</b>	<b>190 131,94</b>	<b>181 274,65</b>	<b>262 268,00</b>	<b>203 512,94</b>	<b>241 036,82</b>	<b>321 349,97</b>	<b>3 338 186,10</b>

**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

Прогноз отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения рассчитывается из условия подключенной к источникам теплоснабжения в базовый 2020 год тепловой нагрузки, фактического отпуска за базовый период, прогнозного увеличения присоединенной тепловой нагрузки и прогнозной температуры наружного воздуха за отопительный период.

Перспективное топливопотребление было рассчитано на основе прогноза спроса на тепловую энергию (мощность), приведенного в Главе 2. «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

При расчете нормативных неснижаемых запасов топлива была принята средняя теплота сгорания резервного топлива за последние пять лет.

Для расчета выработки тепловой энергии, потребления топлива, а также тепловых нагрузок на энергоисточниках были приняты следующие условия:

- Перспективные тепловые нагрузки на энергоисточниках города были определены в соответствии с Главой 4. «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»
- Перспективный УРУТ на отпуск тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими нормативными УРУТ на отпуск тепловой энергии;
- В процессе актуализации топливных балансов участвуют только источники теплоснабжения с изменяющейся перспективной тепловой нагрузкой;
- Перспективный УРУТ на отпуск электрической энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими нормативными и фактическими УРУТ на отпуск электрической энергии;

Фактически сложившийся факт отпуска тепловой энергии определялся по сведениям теплоснабжающих организаций и органов регулирования.

Подробный расчет перспективных топливных балансов представлен в Главе 10 Обосновывающих материалов.

Прогнозный расход топлива на отпуск тепловой и электрической энергии от ТЭЦ на каждом этапе до 2034 года приведен в Табл. 8.1 - 8.2.

**Табл. 8.1. Прогнозный годовой расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»»**

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	17954	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал		212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	тыс. Гкал	17 954	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч		4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч		4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963
в конденсационном режиме	тыс. кВтч		320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч		577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч		35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч		4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%		88,46	87,98	88,68	88,67	88,66	88,64	88,61	88,57	88,54	88,52	88,51	88,49	88,48	88,47	88,45	88,44
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч		252,6	252,35	252,61	252,6	252,6	252,59	252,58	252,57	252,56	252,55	252,55	252,54	252,54	252,53	252,53	252,52
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч		250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1
по конденсационному циклу	г/кВт-ч		284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал		148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.		3 748	3 642	3 622	3 555	3 555	3 555	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 557	3 557
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.		1 087	1 086	1 088	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.		2 661	2 556	2 534	2 468	2 468	2 468	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 470	2 470

*Примечание:* Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» не предоставил фактические показатели за 2020 год.



**Табл. 8.2. Прогнозный годовой расход топлива по источнику ООО «Нижнекамская ТЭЦ»**

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50	
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50	
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	2 320,62	1 361,22	1 167,44	1 407,57	1 328,47	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	1 191,60	1 009,04	969,105	894,143	1010,522	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	1 129,02	352,172	198,339	513,43	317,951	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	256,805	169,001	154,896	174,754	180,68	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4	
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,48	81,76	82,11	78,97	87,91	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6	
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	2 063,81	1 192,22	1 012,55	1 232,82	1 147,79	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60	
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1 866,90	1 513,30	1 430,20	1 821,15	1 770,36	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	4 332,25	2 059,99	1 669,69	2 563,40	2 351,88	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1 874,20	1 524,00	1 477,80	1 871,40	1 828,56	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%	75,4	77,32	68,33	65,31	75,42	78,32	78,34	78,37	78,39	78,40	78,40	78,40	78,43	78,47	78,50	78,53	78,55	78,59	78,62	
Удельная теплофикационная выработка	кВт-ч/Гкал	492,03	387,57	394,69	400,19	329,48	298,44	298,08	297,63	297,28	297,23	297,19	297,15	296,66	296,09	295,62	295,16	294,81	294,16	293,80	
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	1 191,60	1 009,04	969,11	894,13	1010,52	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	1 129,02	352,17	198,34	513,44	317,95	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе:	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	
по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	290,8	323,5	324,28	335,4	372,43	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	486,73	403,59	447,55	458,33	492,35	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	146,59	144,42	143,52	147,32	144,93	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	1 268,35	896,76	865,3	972,67	1049,655	920,71	921,2	921,84	922,34	922,41	922,47	922,53	923,22	924,03	924,7	925,38	925,87	926,8	927,33
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	797,5	410,5	349,62	468,66	460,259	421,28	421,25	421,21	421,18	421,17	421,17	421,17	421,12	421,07	421,03	420,99	420,96	420,91	420,88
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	470,85	486,26	515,69	504,01	589,396	497,76	566,23	566,34	566,46	566,57	566,70	566,80	566,92	567,06	567,18	567,29	567,42	567,56	567,65

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

Все централизованные источники теплоснабжения используют в качестве основного топлива природный газ.

Природный газ поставляется ООО «Газпром трансгаз Казань», лимиты на поставку газа не установлены, величина ограничения зависит от пропускной способности ГРП.

Производственные утилизационные котельные промышленных предприятий города (АО «Нижекамсктехуглерод») в качестве основного топлива используют отбросной газ производства техуглерода (низшая теплота сгорания - 760 ккал/м<sup>3</sup>). Природный газ является резервным топливом.

Сведения о потреблении топлива ООО «Нижекамская ТЭЦ» представлены в Табл. 8.1.-8.2.

**Табл. 8.1. Фактические значения потребления топлива источником комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020
<b>Расходы условного топлива на ТЭЦ</b>				
Выработано электроэнергии всего, в т.ч.:	млн. кВт·ч	1167,44	1407,57	1328,47
На агрегатах паротурбинного цикла, всего, в т.ч.:	млн. кВт·ч	1167,44	1407,57	1328,47
в теплофикационном режиме	млн. кВт·ч	969,1	894,13	1010,52
в конденсационном режиме	млн. кВт·ч	198,34	513,44	317,95
На агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч.:	млн. кВт·ч	-	-	-
разомкнутый цикл	млн. кВт·ч	-	-	-
цикл с утилизацией теплоты отходящих газов	млн. кВт·ч	-	-	-
На агрегатах парогазового цикла, в т.ч.:	млн. кВт·ч	-	-	-
с генераторов газотурбинного привода	млн. кВт·ч	-	-	-
с генераторов паровой турбины, в т.ч.:	млн. кВт·ч	-	-	-
в конденсационном режиме	млн. кВт·ч	-	-	-
в теплофикационном режиме	млн. кВт·ч	-	-	-
Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.:	млн. кВт·ч	154,9	174,75	180,68
на выработку электроэнергии	млн. кВт·ч	72,79	95,78	92,77
на выработку тепловой энергии	млн. кВт·ч	82,11	78,97	87,91
Покупка электроэнергии	млн. кВт·ч	165,53	184,1	191,72
Всего отпущено с шин ТЭЦ	млн. кВт·ч	1012,54	1232,82	1147,79
Отпущено тепловой энергии	тыс. Гкал	3590,659	3418,876	4064,761
из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов	тыс. Гкал	848,325	762,232	756,248
из котлов-утилизаторов газотурбинных агрегатов, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	-	-
в режиме подтопки	тыс. Гкал	-	-	-
из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов парогазовых установок	тыс. Гкал	-	-	-
из пиковых водогрейных котлоагрегатов	тыс. Гкал	-	-	-
из РОУ	тыс. Гкал	1137,851	1186,96	999,784
Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.:	тыс. Гкал			
в паре	тыс. Гкал	112,026	113,386	158
в горячей воде	тыс. Гкал	112,026	113,386	158

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020
Всего отпущено тепловой энергии с коллекторов, в т.ч. :	тыс. Гкал			
в паре	тыс. Гкал	3593,228	3421,245	4066,813
в горячей воде	тыс. Гкал	2742,334	2656,644	3308,513
Затрачено условного топлива	тыс. тунт	850,894	764,601	758,3
На выработку электроэнергии	тыс. тунт	865,302	972,666	1049,655
На выработку электроэнергии на агрегатах паротурбинного топлива, в т.ч.:	тыс. тунт	349,615	468,661	460,259
в теплофикационном режиме	тыс. тунт	349,615	468,661	460,259
в конденсационном режиме	тыс. тунт	272,407	262,955	322,471
На выработку электроэнергии на агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч.	тыс. тунт	77,208	205,706	137,788
в разомкнутом цикле	тыс. тунт	-	-	-
в цикле с утилизацией теплоты отходящих газов	тыс. тунт	-	-	-
На выработку электроэнергии на агрегатах парогазового цикла	тыс. тунт	-	-	-
На отпуск тепловой энергии	тыс. тунт	-	-	-
по физическому методу разделения затрат топлива	тыс. тунт	515,687	504,005	589,396
по пропорциональному методу	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов	тыс. тунт	515,687	504,005	589,396
На выработку тепловой энергии из котлов-утилизаторов газотурбинных агрегатов, в т.ч.:	тыс. тунт	333,176	314,091	429,431
в режиме подтопки	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов парогазовых установок	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из пиковых водогрейных котлоагрегатов	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из РОУ	тыс. тунт	-	-	-
<b>Виды топлива на ТЭЦ</b>				
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. тунт	865,302	972,666	1049,655
природный газ	тыс. тунт	861,435	927,871	835,806
сжиженный газ	тыс. тунт			
уголь	тыс. тунт			
мазут	тыс. тунт	3,867	19,094	96,099
прочие виды топлива	тыс. тунт		25,701	117,75
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	-	-	-	-
природный газ	млн. м <sup>3</sup>	740,32	797,389	714,921
сжиженный газ	тыс. тонн			
уголь	тыс. тонн			
мазут	тыс. тонн	2,834	13,941	70,396
прочие виды топлива	тыс. тонн		16,016	71,98

**Табл. 8.2. Сведения об объеме поставок, потребления и характеристики основного и резервного топлива источником ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурально го топлива	Приход топлива за год, т. натурально го топлива	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива, т. натурально го топлива,	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
			Всего, т. натурально го топлива,	в том числе, на отпуск электрической и тепловой энергии			
				натурально го	условно го		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>2020</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	714 921	714 921	714 921	835 806	0	8 184
Топливный газ	0	71 980	71 980	71 980	117 750	0	10 586
Нефтетопливо, в том числе:	12 993	70098	70 327,00	70 327,00	96 099	12764	
- мазут				70 327,00	96 099		
- ДТ							
Итого					1145754		
<b>2019</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	797 389	797 389	797 389	927 871	0	8 145
Топливный газ	0	16 900	16 900	16 900	25 701	0	10 646
Нефтетопливо, в том числе:	12 490	14360,5	13 857,50	13 857,50	19 094	12993	9 588
- мазут	12 490	14360,5	13 857,50	13 857,50	19 094	12993	9 588
- ДТ							
Итого					972 666		
<b>2018</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	740978	740978	740320	861435	0	8145
Нефтетопливо, в том числе:	15286	0	2796	2796	3867	12490	9552
- мазут	15286	0	2796	2796	3867	12490	9552
- ДТ							
Итого					865302		
<b>2017</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	761072	761072	761072	886225	0	8151

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурально го топлива	Приход топлива за год, т. натурально го топлива	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива, т. натурально го топлива,	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
			Всего, т. натурально го топлива,	в том числе, на отпуск электрической и тепловой энергии			
				натурально го	условно го		
Нефтетопливо, в том числе:	22733	11	7458	7458	10532	15286	9545
- мазут	22733	11	7458	7458	10532	15286	9545
- ДТ							
Итого					896757		
<b>2016</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	647021	647021	647021	754584	0	8164
Нефтетопливо, в том числе:	18811	378767	374845	374845	513764	22733	9568
- мазут	18811	378767	374845	374845	513764	22733	9568
- ДТ							
Итого					1268348		

**Табл. 8.3. Потребление основного и резервного топлива утилизационной котельной АО «Нижекамсктехуглерод»**

Параметр	2016	2017	2018	2019	2020
Потребление тепловой энергии, Гкал/год	392568	431255	363381	411600	357202
Потребление топлива, т/т	81636	87505	74321	82802	74206
Другие виды топлива (отбросной газ), тыс. м <sup>3</sup>	1348474	1240032	1077724	1238593	1094897

Сведения о потреблении основного и резервного топлива филиалом АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" представлены в табл. 8.4.

**Табл. 8.4. Сведения об объеме потребления основного и резервного топлива источником филиал АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива, т. натурального топлива,	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	в том числе, на отпуск тепловой энергии в горячей воде*			
				натуральный	условного, т.у.т.		
2020							
Уголь (марка)							
Природный газ	-	-	н/д	н/д	н/д	-	н/д
Топливный газ	-	-	-	-		-	
Нефтетопливо, в том числе:							
- мазут	26 334	-	-	-	н/д	н/д	н/д
- ДТ							
Итого	26 334		н/д	н/д	н/д	н/д	
2019							
Уголь (марка)							
Природный газ	-	-	-	-	295 510	-	8 145
Топливный газ	-	-	-	-		-	
Нефтетопливо, в том числе:							
- мазут	-	-	-	-		26 334	9 578
- ДТ							
Итого					295 510		

### 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

Преобладающим видом топлива для теплоисточников г. Нижнекамска является природный газ. Суммарная доля потребления природного газа на теплоисточниках города за базовый 2020 г. составляет более 99%, доля потребления мазута менее 1%.

Кроме того, необходимо отметить, что ООО «Нижнекамская ТЭЦ» с 2019 года начало потребление топливного газа (газа нефтеперерабатывающих предприятий).

**Табл. 8.5.** Динамика изменения характеристики природного газа

Год	Калорийность средняя за год , ккал/м3
2016	8 164
2017	8 151
2018	8 145
2019	8 145
2020	8 184

**Табл. 8.6.** Динамика изменения характеристики жидкого топлива

Год	Мазут	
	Калорийность средняя за год, ккал/кг	Влажность, средняя за год, %
2016	9 568	0,27
2017	9 545	3,57
2018	9 552	1,36
2019	9 588	0,6
2020	9 556	0,10

Поставщиком природного газа для централизованных источников теплоснабжения в городе Нижнекамске является ООО «Газпром трансгаз Казань».

Паспорт качества поставляемого газа представлен на Рис. 8.1.



**Публичное акционерное общество «Газпром»**  
**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Казань»**  
 Адрес: 420073, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Аделя Кутуя, д. 41, тел.: (843) 288-21-90, факс: (843) 288-20-29

**ПАСПОРТ КАЧЕСТВА ГАЗА**

№ ~~120/10-127~~ от 31 марта 2021 г. 115

1. Паспорт распространяется на объемы газа, поданного в общем потоке по газопроводу к «Нижнекамскому промузлу» потребителям Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (ГРС): ГРС Ремчугово, АГРС пгт. Шугурово, АГРС н.п. Старый Кувак.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОКПД 2 06.20.10.110.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в марте месяце в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.
4. Место отбора проб газа: ГРС-2 г. Нижнекамск.
5. Значения показателей по п.п. 1-9 таблицы 1 определены в лаборатории ЭПУ «Нижнекамскгаз» (сектор 4 ИЛ) (Адрес: 423570, Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск, ул. Первопроходцев, 18, тел.: (8555)47-33-60, факс: (8555)30-47-02), в лаборатории ЭПУ «Альметьевскгаз» (сектор 2 ИЛ) (Адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский муниципальный район, г. Альметьевск, ул. Ризы Фахретдина, д. 55, тел.: (8553)45-12-63, факс: (8553)45-12-55).

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2014	Средне-месячный показатель	
1.	Компонентный состав, молярная доля:					
1.1	метан	%	ГОСТ 31371.7-2008 (метод Б)	не норм.	96,13	
1.2	этан				2,12	
1.3	пропан				0,63	
1.4	изо-бутан				0,091	
1.5	норм-бутан				0,088	
1.6	нео-пентан				0,0009	
1.7	изо-пентан				0,0155	
1.8	норм-пентан				0,0110	
1.9	гексаны + высш.углеводороды				0,0091	
1.10	гелий				0,0121	
1.11	водород				0,0013	
1.12	кислород				не более 0,050	0,0059
1.13	азот				не норм.	0,71
1.14	диоксид углерода				не более 2,5	0,181
2.	Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> ккал/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369-2008	не менее 31,80 не менее 7600	34,18 8164	
3.	Область значений числа Воббе (высшего) при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> ккал/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369-2008	41,20-54,50 9840-13020	49,79 11891	
4.	Плотность при стандартных условиях	кг/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369-2008	не норм.	0,6977	
5.	Массовая концентрация сероводорода	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2-2014 п.9	не более 0,02	<0,0010	
6.	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2-2014 п.12	не более 0,036	0,016	
7.	Массовая концентрация механических примесей	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.4 -77	не более 0,001	<0,001	
8.	Температура газа в точке отбора пробы	°С	—	не норм.	-6,0	
9.	Интенсивность запаха газа при объемной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5-2014 п.7.2	не менее 3	3	

П.п.1-4.8 паспорта оформлены на основании среднесуточных значений результатов 4-х определений текущего месяца (протоколы № 4-13/Г, 2-25/Г, 2-29/Г, 4-15/Г), п.п.5-6 – на основании среднесуточных значений результатов 2-х определений текущего месяца (протоколы № 4-5/СС, 4-7/СС), п.7 – на основании среднесуточных значений результатов 2-х определений текущего месяца (протоколы № 4-5/МП, 4-7/МП), п.9 – на основании среднесуточных значений результатов 3-х определений текущего месяца (протоколы № 4-13/Г, 4-3/ИЗ, 4-15/Г).

Начальник ОФХИ-ЦХАЛ, руководитель ИЛ



*Паспорт качества газа не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории*

**Рис. 8.1. Протокол контроля качества природного газа**

Резервным и аварийным топливом для ТЭЦ города Нижнекамска является топочный мазут марки М-100, который поступает от НПЗ АО «ТАНЕКО». Паспорт качества мазута представлен на Рис. 8.2.



**Паспорт качества  
№ 1091Н от 18 марта 2020 г.**

Наименование продукта: **Топливо технологическое экспортное, марка Э-15,0, вид V**  
 Изготовитель, юридический адрес и адрес места производства: **АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона, тел. (8555) 49-02-02, факс (8555) 49-02-03, e-mail: referent@taneco.ru**  
 Наименование испытательной лаборатории, адрес: **Испытательная лаборатория нефтепродуктов АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона**  
 Нормативный документ на продукт: **ТУ 38.001361-99 (с изменениями № 1-7)**  
 Метод отбора проб: **ГОСТ 2517-2012**

Данная продукция была изготовлена на предприятии с интегрированной системой менеджмента, сертифицированной на соответствие требованиям ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. Сертификат соответствия требованиям ISO 9001:2015 № 18.2334.026 действует до 22.12.2021

Номер партии: 3  
 Дата изготовления: 17 марта 2020 г.  
 Дата, время отбора: 17.03.2020 23:40:00  
 Дата испытания: 18 марта 2020 г.

Место отбора: Т0004 Титул 048

Количество, т: 9 237,276  
 Объем, м³: 9 587,210  
 Уровень разлива, см: 918,2  
 Температура, °С: 68,2  
 Плотность при 20 °С, кг/дм³: 0,9938

№	Наименование показателя	Единица измерения	Норма по нормативному документу	Результат испытания	Метод испытания
1	Плотность при 20 °С	кг/м³	не более 995	994	ГОСТ 3900
2	Вязкость при 80 °С кинематическая	сСт	не более 112	106,4	ГОСТ 33
3	Зольность	%	не более 0,13	соответствует	ГОСТ 1461
4	Массовая доля серы	%	не более 3,0	2,9	ГОСТ Р 51947
5	Массовая доля механических примесей	%	не более 0,5	соответствует	ГОСТ 6370
6	Массовая доля воды	%	не более 0,5	0,15	ГОСТ 2477
7	Температура текучести	°С	не выше 25	минус 8	ГОСТ 20287 (метод А)
8	Температура вспышки в закрытом тигле	°С	не ниже 75	94	ГОСТ 6356
9	Теплота сгорания низшая	ккал/кг	не менее 9500	соответствует	ГОСТ 21261
10	Массовая доля ванадия	%	не более 0,040	соответствует	ГОСТ 10364
11	Прямоегонность	-	определение обязательно	непрямоегонный	ГОСТ Р 50837.2 - ГОСТ Р 50837.4, ГОСТ Р 50837.6

Код ОКПД2: 19.20.28.190  
 Заключение: Топливо технологическое экспортное, марка Э-15,0, вид V соответствует ТУ 38.001361-99 (с изменениями № 1-7)

Дополнительная информация:  
 1. Плотность при 15 °С по ГОСТ Р 51069, кг/м³: 998,7  
 2. Вязкость условная при 100 °С по ГОСТ 6258, градусы ВУ: 6,39  
 3. Содержание сероводорода по ГОСТ Р 53716, ppm: 3,34  
 4. Выход фракции, выкипающей до 350 °С по ASTM D 1160, % об.: 17,6  
 5. Массовая доля осадка по ГОСТ Р 50837.6, %: 0,05  
 6. Топливо содержит присадку ТН-ПС-1 (поглотитель сероводорода) в количестве до 0,06 % масс.

Гарантийный срок хранения: 5 лет

Инженер-химик испытательной лаборатории нефтепродуктов: Козина Козина Е.А.

Паспорт качества распечатал: Петрухина Петрухина И.П.

**Рис. 8.2. Паспорт качества мазутного топлива, поставляемого ТЭЦ г. Нижнекамска**

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

Преобладающим видом топлива для теплоисточников г. Нижнекамска является природный газ. Суммарная доля потребления природного газа на

теплоисточниках города за базовый 2020 г. составляет более 99 %, доля потребления остальных видов топлива (дизтоплива, угля, мазута, печного топлива), составляет менее 1% для каждого вида топлива.

### **8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса города**

В перспективе до 2034 г. в г. Нижнекамске, приоритетным направлением развития топливного баланса будет дальнейшее использование в качестве основного вида топлива – природного газа.

Кроме того, для ООО «Нижнекамская ТЭЦ» предложена реализация проекта по более широкому использованию топливного газа и других продуктов нефтеперерабатывающих заводов промышленного кластера города.

## **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**

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск» и Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

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

Данные предложения систематизированы в 2 группы по источникам теплоснабжения.

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 ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО 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 ЕТО для проектов на источниках теплоснабжения указываются следующие показатели:

- группа 01 – мероприятия, направленные в модернизацию оборудования филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)";
- группа 02 – мероприятия, направленные в модернизацию оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ».

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» и Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

Данные предложения систематизированы в 8 групп по виду предлагаемых работ.

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 ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО 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 ЕТО для проектов на тепловых сетях указываются следующие показатели:

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

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

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

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

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

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

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

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

**Табл. 9.1. Сводная потребность в инвестициях, тыс. руб.**

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Проекты всего</b>														
Всего стоимость проектов, без НДС	598 573	1 561 286	2 394 307	3 893 441	2 848 824	3 566 470	1 352 943	270 639	190 132	181 275	262 268	203 513	241 037	321 350
Всего смета проектов накопленным итогом, без НДС	598 573	2 159 859	4 554 166	8 447 607	11 296 431	14 862 901	16 215 843	16 486 482	16 676 614	16 857 889	17 120 157	17 323 670	17 564 707	17 886 057
<b>Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"</b>														
ПИР и ПСД	22 348	62 771	100 125	169 255	121 050	144 091	49 563	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	219 006	615 158	981 224	1 658 699	1 186 290	1 412 090	485 714	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	205 597	577 495	921 149	1 557 146	1 113 660	1 325 635	455 977	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	446 951	1 255 424	2 002 498	3 385 099	2 420 999	2 881 816	991 254	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	38 865	109 167	174 130	294 356	210 522	250 593	86 196	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	485 816	1 364 592	2 176 628	3 679 456	2 631 521	3 132 409	1 077 450	0	0	0	0	0	0	0
НДС	97 163	272 918	435 326	735 891	526 304	626 482	215 490	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	582 979	1 637 510	2 611 954	4 415 347	3 157 825	3 758 891	1 292 940	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	582 979	2 220 489	4 832 443	9 247 789	12 405 614	16 164 505	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445
<b>Подгруппа проектов 001.01.01.000 "Модернизация оборудования филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ"</b>														
ПИР и ПСД	17 994	58 424	95 895	169 255	121 050	144 091	49 563	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	176 343	572 559	939 770	1 658 699	1 186 290	1 412 090	485 714	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	165 547	537 505	882 233	1 557 146	1 113 660	1 325 635	455 977	0	0	0	0	0	0	0

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</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>
Всего капитальные затраты	359 885	1 168 488	1 917 898	3 385 099	2 420 999	2 881 816	991 254	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	31 294	101 608	166 774	294 356	210 522	250 593	86 196	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	391 179	1 270 096	2 084 672	3 679 456	2 631 521	3 132 409	1 077 450	0	0	0	0	0	0	0
НДС	78 236	254 019	416 934	735 891	526 304	626 482	215 490	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	469 415	1 524 115	2 501 607	4 415 347	3 157 825	3 758 891	1 292 940	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	469 415	1 993 530	4 495 136	8 910 483	12 068 308	15 827 198	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Модернизация оборудования ООО "Нижнекамская ТЭЦ"</b>														
ПИР и ПСД	4 353	4 347	4 230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	42 662	42 599	41 454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	40 050	39 991	38 916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	87 066	86 936	84 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	7 571	7 560	7 356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	94 637	94 496	91 956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	18 927	18 899	18 391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	113 564	113 395	110 347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	113 564	226 960	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307
<b>Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности АО "Татэнерго"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	98 148	71 466	107 388	181 518	184 570	399 336	253 454	248 988	174 921	166 773	241 287	187 232	221 754	295 642
Непредвиденные	8 535	6 214	9 338	15 784	16 050	34 725	22 039	21 651	15 211	14 502	20 981	16 281	19 283	25 708



Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
расходы														
Всего стоимость группы проектов без НДС	106 682	77 680	116 727	197 302	200 620	434 061	275 493	270 639	190 132	181 275	262 268	203 513	241 037	321 350
НДС	21 336	15 536	23 345	39 460	40 124	86 812	55 099	54 128	38 026	36 255	52 454	40 703	48 207	64 270
Всего стоимость группы проектов с НДС	128 019	93 216	140 072	236 763	240 743	520 873	330 592	324 767	228 158	217 530	314 722	244 216	289 244	385 620
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	128 019	221 235	361 307	598 070	838 813	1 359 686	1 690 278	2 015 045	2 243 203	2 460 733	2 775 455	3 019 670	3 308 915	3 694 535
<b>Подгруппа проектов 001.02.01.000 "Реконструкция и строительство тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети", обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	2 601	46 061	86 427	169 475	140 513	124 795	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	226	4 005	7 515	14 737	12 219	10 852	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	0	2 827	50 066	93 942	184 212	152 731	135 647	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	565	10 013	18 788	36 842	30 546	27 129	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	0	3 392	60 079	112 730	221 054	183 278	162 776	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	3 392	63 472	176 202	397 256	580 534	743 310	743 310	743 310	743 310	743 310	743 310	743 310
<b>Подгруппа проектов 001.02.02.000 "Строительство тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	9 544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	10 374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	2 075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	12 449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
проектов накопленным итогом														
<b>Подгруппа проектов 001.02.05.000 "Строительство тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	0	0	0	170 444	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	14 821	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	0	0	0	0	185 265	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	37 053	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	0	0	0	0	222 318	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318
<b>Подгруппа проектов 001.02.06.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	46 385	30 550	99 178	55 192	57 801	55 238	68 711	121 277	128 277	166 773	122 645	129 415	163 938	237 826
Непредвиденные расходы	4 034	2 657	8 624	4 799	5 026	4 803	5 975	10 546	11 154	14 502	10 665	11 254	14 255	20 680
Всего стоимость группы проектов без НДС	50 419	33 207	107 802	59 991	62 827	60 041	74 686	131 823	139 431	181 275	133 310	140 669	178 193	258 506
НДС	10 084	6 641	21 560	11 998	12 565	12 008	14 937	26 365	27 886	36 255	26 662	28 134	35 639	51 701
Всего стоимость группы проектов с НДС	60 503	39 848	129 362	71 989	75 392	72 049	89 623	158 188	167 317	217 530	159 972	168 803	213 832	310 207
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	60 503	100 351	229 714	301 703	377 095	449 144	538 768	696 955	864 272	1 081 802	1 241 774	1 410 577	1 624 409	1 934 616
<b>Подгруппа проектов 001.02.07.000 "Реконструкция тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118 641	57 816	57 816	57 816
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 317	5 028	5 028	5 028

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128 958	62 844	62 844	62 844
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25 792	12 569	12 569	12 569
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154 750	75 413	75 413	75 413
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154 750	230 162	305 575	380 988
<b>Подгруппа проектов 001.02.08.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	42 218	40 915	5 610	80 266	40 342	4 180	44 230	2 916	46 645	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	3 671	3 558	488	6 980	3 508	363	3 846	254	4 056	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	45 889	44 473	6 098	87 245	43 851	4 543	48 076	3 169	50 701	0	0	0	0	0
НДС	9 178	8 895	1 220	17 449	8 770	909	9 615	634	10 140	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	55 067	53 368	7 317	104 694	52 621	5 452	57 691	3 803	60 841	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	55 067	108 435	115 752	220 446	273 067	278 519	336 209	340 012	400 853	400 853	400 853	400 853	400 853	400 853
<b>Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети АО "ВКиЭХ" в зоне деятельности АО "Татэнерго"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	5 589	109 493	92 876	15 349	15 349	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	486	9 521	8 076	1 335	1 335	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	6 075	119 014	100 952	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 215	23 803	20 190	3 337	3 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	7 290	142 817	121 143	20 020	20 020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	7 290	150 107	271 250	291 270	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Подгруппа проектов 001.02.02.000 "Строительство тепловых сетей АО "ВКиЭХ" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	5 589	18 954	17 075	15 349	15 349	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	486	1 648	1 485	1 335	1 335	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	6 075	20 602	18 559	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 215	4 120	3 712	3 337	3 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	7 290	24 722	22 271	20 020	20 020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	7 290	32 012	54 284	74 304	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324
<b>Подгруппа проектов 001.02.06.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей АО "ВКиЭХ" с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	12 544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	1 091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	13 635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	2 727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	16 362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362
<b>Подгруппа проектов 001.02.07.000 "Реконструкция тепловых сетей АО "ВКиЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	70 729	69 014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	6 150	6 001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	76 879	75 015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
НДС	0	15 376	15 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	92 255	90 018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	92 255	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273
<b>Подгруппа проектов 001.02.08.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб АО "ВКиЭХ"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	7 266	6 787	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	632	590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	7 898	7 378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	1 580	1 476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	9 478	8 853	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	9 478	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331

## **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.

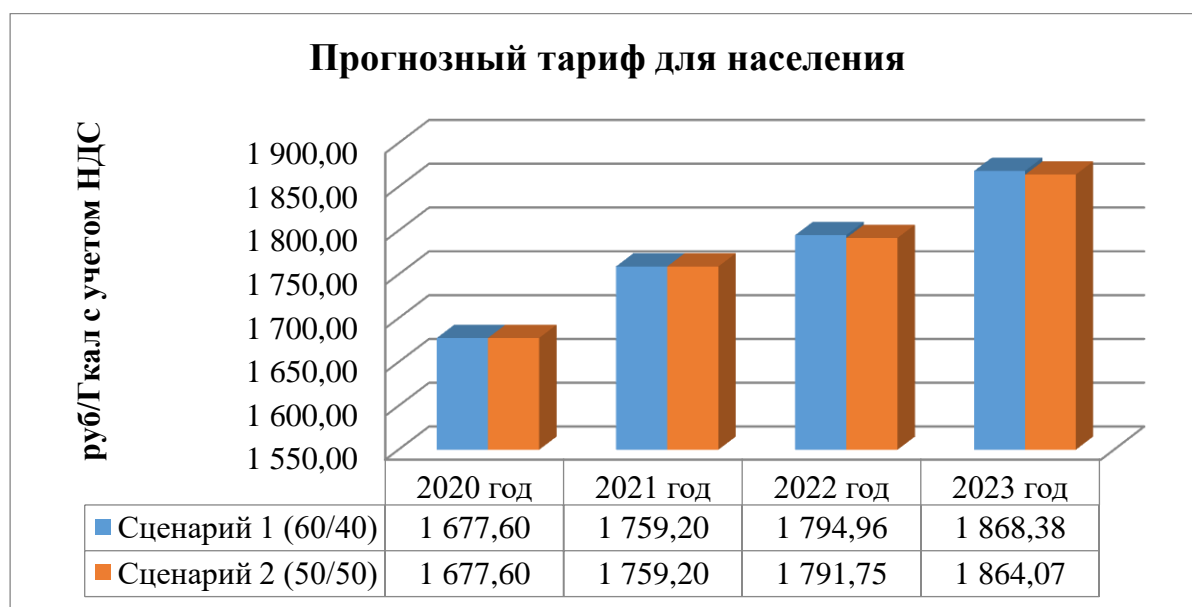
### **9.4.1 Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок**

Как уже было указано выше, утвержденная схема теплоснабжения 2019 года предполагала возвращение к вопросу перераспределения объемов поставки тепловой энергии согласно фактически проведенным корректировкам тарифа филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" и согласно фактически сложившимся тарифам на коллекторах поставщиков.

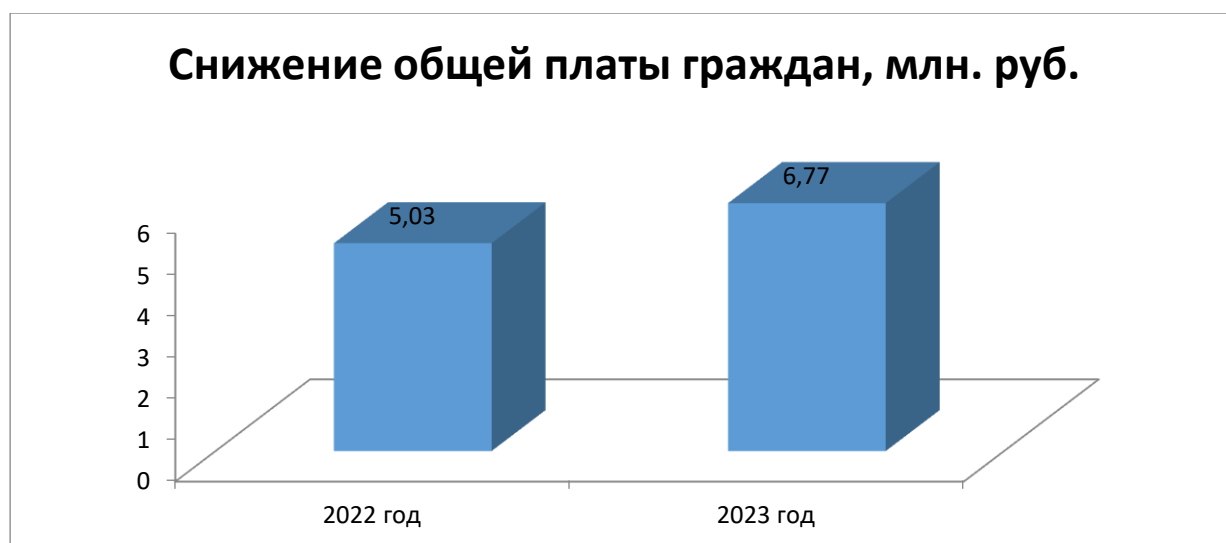
С 2019 года тариф филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" выше тарифа ООО «Нижнекамская ТЭЦ», что обуславливает перераспределение поставки тепловой энергии в городе в пользу второй станции (ООО «Нижнекамская ТЭЦ»).

В Главе 5 представлены два сценария развития системы теплоснабжения города – с учетом и без учета перераспределения нагрузок и отпусков между ТЭЦ.

Реализация сценария №2 (перераспределение нагрузок) приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 3 - 4 руб./Гкал, общая плата граждан, рассчитанная на основании прогноза отпуска, снижается на 5- 6 млн. руб. в год.



**Рис. 9.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария**



**Рис. 9.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2**

#### 9.4.2 Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП

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, наиболее оптимальным решением по снижению данных потерь является их полное исключение.

Этого можно добиться за счет отказа от ЦТП и перехода на индивидуальные тепловые пункты.

Табл. 9.2. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС

Затраты в содержание системы ГВС	Ед. изм.	Прогноз на 2022 год
Покупка потерь ГВС	тыс. руб.	111 827
Покупка энергетических ресурсов и воды	тыс. руб.	29 596,0
ФОТ и отчисления	тыс. руб.	138 221,5
Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	80 978,4
Цеховые, общехозяйственные расходы, прибыль	тыс. руб.	24 800,8
Всего затраты на поставку ГВС	тыс. руб.	342 677,3
Затраты на обслуживание ЦТП	тыс. руб.	134 738,7

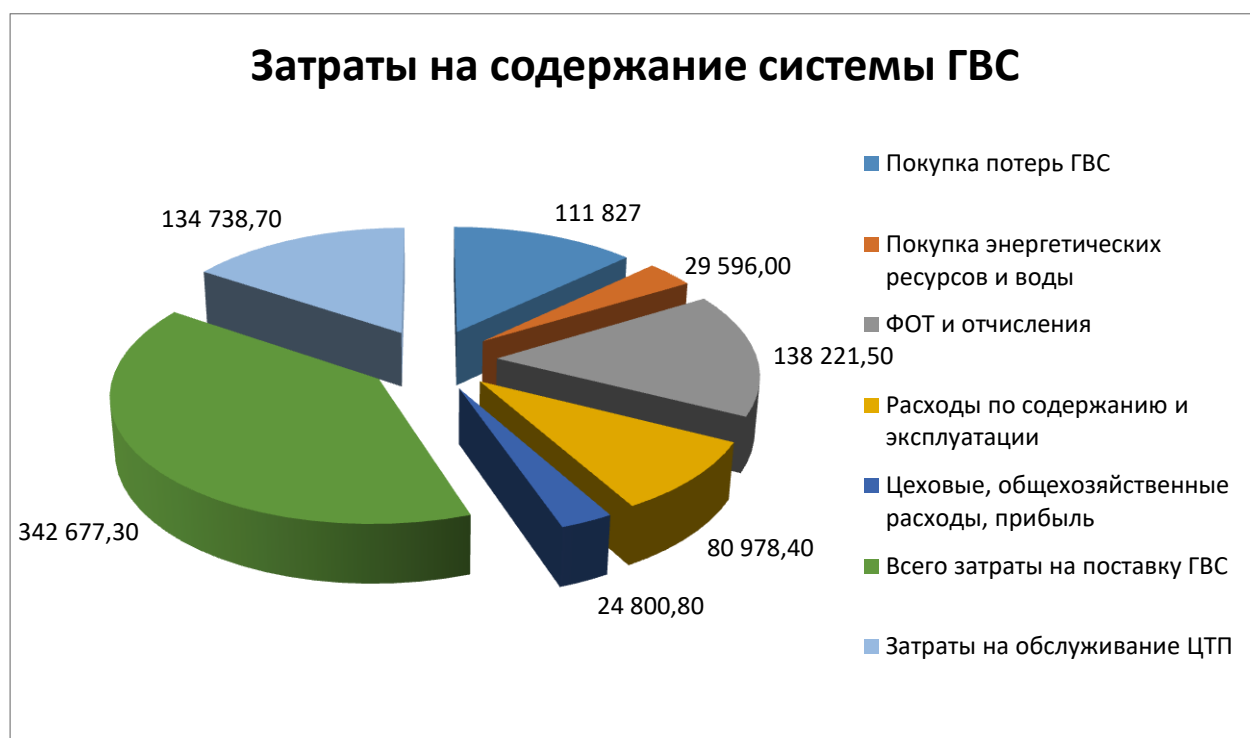


Рис. 9.3. Структура затрат АО «ВКиЭХ» на поставку ГВС



Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 228,15 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.

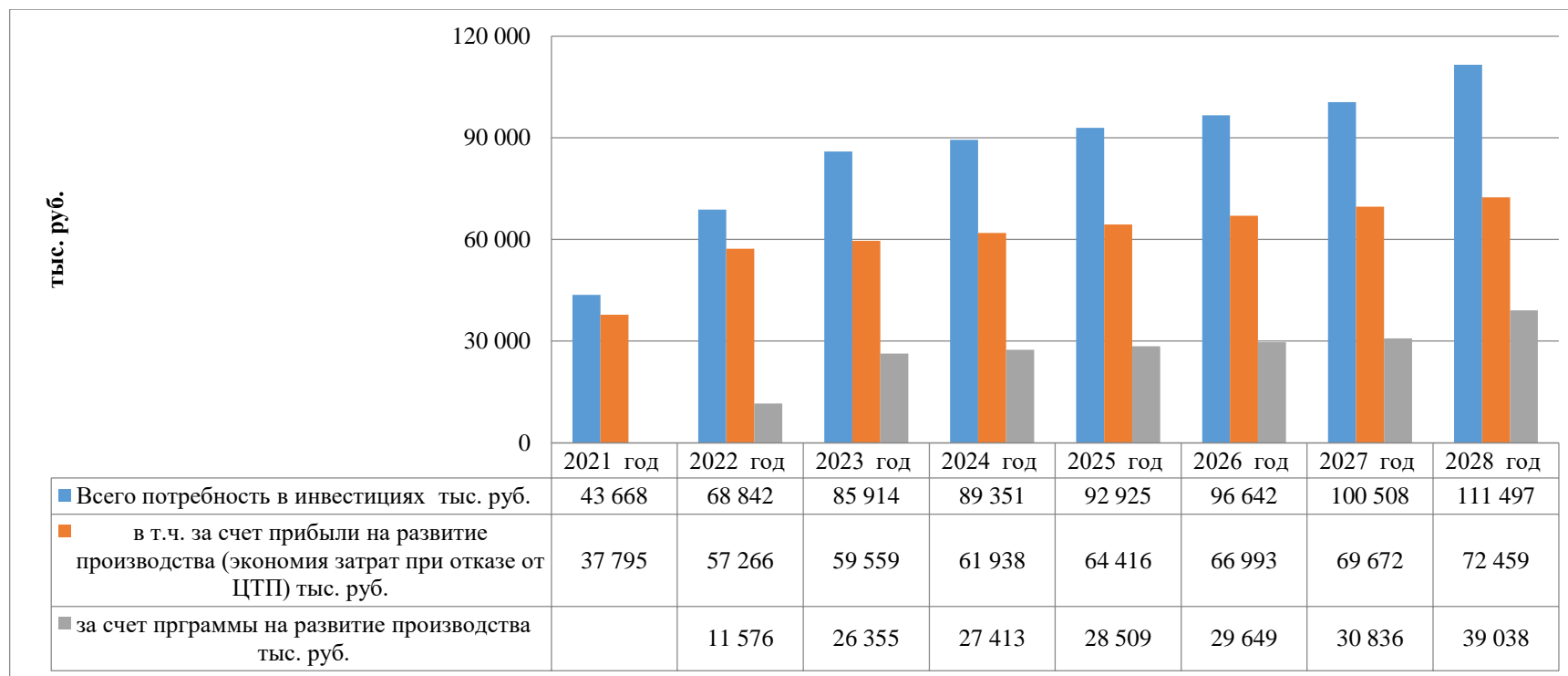
Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 894 потребителя ГВС.

При реализации проекта кустовым способом в течение 8 лет с 2021 года по 2028 год высвобождаемых средств будет достаточно для покрытия 85% потребностей в устройство ЦТП.

Недостающие средства предлагается привлечь либо через городскую целевую программу с привлечением средств из фонда капитального ремонта, либо через энергосервисные договоры с управляющими компаниями и ТСЖ.

**Табл. 9.3. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

Внедрение ИТП	Ед. изм.	Всего	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Узлов требуется оснастить	шт.	894	66	100	120	120	120	120	120	128	-
Средневзвешенная стоимость установки ИТП	тыс. руб.	661,94	661,94	688,42	715,95	744,59	774,38	805,35	837,56	871,07	-
Всего потребность в инвестициях	тыс. руб.	689 366	43 688	68 842	85 914	89 351	92 925	96 642	100 508	111 497	-
в том числе за счет прибыли на развитие (экономия затрат при отказе от ЦТП)	тыс. руб.	565 453	37 795	57 266	59 556	61 938	64 416	66 993	69 672	72 459	75 358
за счет программы капитального ремонта	тыс. руб.	181 802			26 358	27 413	28 509	29 649	30 835	39 037	-
Денежный поток	тыс. руб.		- 5 893	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	57 889



**Рис. 9.4. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

В настоящее время для оценки экономического эффекта, а так же отработки схемы взаимодействия между задействованными сторонами, ведутся работы по установке ИТП в жилых домах пр. Строителей 51 и 53.

Следующим этапом планируется выполнить реконструкцию системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения с переводом приготовления горячей воды из ЦТП-91 (8 жилых домов), ЦТП-65 (6 жилых домов, 2 детских сада), ЦТП-61 (4 дома) и ЦТП-63 (3 дома) в ИТП.

По факту реализации пилотных проектов 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.

#### **9.5 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Утвержденная схема теплоснабжения не предусматривала мероприятий по изменению состава опорных источников теплоснабжения, масштабной реконструкции

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения, предусматривались мероприятия по поддержанию надежности и эффективности опорных источников теплоснабжения. Часть данных мероприятий была реализована, часть мероприятий планируется реализовать в перспективе. Отчеты о выполнении инвестиционных программ предприятий, эксплуатирующих опорные источники теплоснабжения в городе Нижнекамске представлены ниже.

ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 100% выполнило инвестиционную программу и направило в развитие источника 74,98 млн. руб.

Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в 2020 году выполнил мероприятия утвержденной инвестиционной программы на сумму 183,78 млн. руб.

**Табл. 9.4. Результаты реализации инвестиционных программ ООО «Нижекамская ТЭЦ» в 2020 году, тыс. руб. без НДС**

№ пп	Наименование мероприятий	Год начала	Год окончания	Потребность в финансировании в текущих ценах, тыс. руб. без НДС				
				Всего потребность, тыс. руб.	Профинансировано к 2020 году	Остаток	Профинансировано в 2020 году	Остаток финансирования
1	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№2 с заменой КПП 3-4 ступеней	2019	2020	42676	777	41899	41899	
2	Техническое перевооружение главного корпуса ООО «Нижекамская ТЭЦ». Замена кровельного покрытия	2014	2020	75970	73193	22767	2777	
3	Модернизация бойлерной установки БУ-180 с заменой трубных пучков, насосов НБС - 1,2 с установкой перемычки теплосети 1-й этап	2016	2020	56243	27695	28548	28548	
4	Оборудование, не требующее монтажа	2020	2020	121	0	121	121	
5	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№3 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана с подовой частью	2020	2021	70713	0	70713	1459	69254
6	Техническое перевооружение мазутопроводов мазутонасосной	2020	2021	6814,5	0	6814,5	171	6643,5

**Табл. 9.5. Результаты реализации инвестиционной программы Филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в 2020 году, без НДС**

№ пп	Наименование мероприятий	Год начала	Год окончания	Потребность в финансировании в текущих ценах, тыс. руб. без НДС				
				Всего потребность, тыс. руб.	Профинансировано к 2020 году	Остаток	Профинансировано в 2020 году	Остаток финансирования
1	Техническое перевооружение системы ПАЗ оборудования ХЦ-1,2	2017	2020	208357	103035	105322	105322	
2	Дымовая труба ж/б №1. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5.	2019	2021	23424	657	22767	-	22767
3	Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №3	2019	2020	74035	794	73241	73241	
4	Техническое перевооружение хозпротивопожарного водовода	2019	2021	22987	909	22078	1667	20411
5	Газопровод ГРП-3. Техническое перевооружение системы загазованности ГРП-3	2019	2020	11800	8248	3552	3552	

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

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

**Табл. 9.6. Перечень выполненных филиалом АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске**

№	Наименование	Затраты, руб. (без НДС)
2017г.		
1	ПИР "Реконструкция магистрального тепловода №2 ТК-65-ТК-104 ул. Мурадяна"	600 000
2	Строительство наружных сетей теплоснабжения к зданию Нижнекамского городского суда Республики Татарстан	2 413 193
3	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту обслуживания населения "РэхмЭт"	5 957 308
4	Реконструкция тепловой камеры ТК-11 по ул. Корабельной	2 162 916
5	Реконструкция тепловой камеры ТК-76 по ул. Мира	1 540 465
2018г.		
6	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-одноэтажному нежилому зданию ИП Филиппова С.И. по ул.Вокзальная	353 722
7	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от ТК-65 до ТК-104 ул. Мурадяна, 1 этап.	27 380 457
2019г.		
8	ПИР "Модернизация системы АИИСКУЭ с переходом с 3-х уровневой на 2-х уровневую"	303 036
9	ПИР "Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №2"	2 810 905
10	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-гипермаркет "Строительный БУМ"	8 065 062
11	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от ТК-65 до ТК-104 ул. Мурадяна, 2 этап.	33 326 074

№	Наименование	Затраты, руб. (без НДС)
12	Реконструкция магистрального тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) до ПНС-1 (1 этап).	20 391 657
13	Реконструкция магистрального тепловода №3 от ТК-97а до павильона №4 по ул. Спортивная	30 777 910
2020г.		
14	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- Муниципальное бюджетное учреждение "Центр дошкольного образования" НМР РТ	11 870 855
15	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от тепловой камеры №65 до тепловой камеры №104 ул. Мурадяна. 3 этап	21 954 434
16	Реконструкция магистрального тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" Нижнекамской ТЭЦ-1 до подкачивающей насосной станции ПНС-1 (2 этап)	26 454 954
17	Модернизация системы АИИС КУЭ с переходом с 3-уровневой на 2-уровневую	1 755 989
18	ПИР "Реконструкция магистрального тепловода №3 на участке от тепловой камеры ТК90-а по ул. Баки Урманче до тепловой камеры ТК-1 по ул. Сююмбике РТ г.Нижнекамск"	1 898 969
19	ПИР «Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения - «Административные здания, помещения и офисы» ООО «Астра-1» по ул. Б. Урманче»	138 559
20	ПИР «Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения - Производство газовых турбин ГТ-004 от тепловода БСИ до забора ООО «Камэнергомаш»	578 241
21	ПИР «Установка системы видеоконференцсвязи переговорных комнат НкТС»	110 632
22	ПИР «Модернизация ЛВС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети"	99 537
23	«Система мониторинга состояния СОДК системы теплоснабжения на базе сквозной технологии беспроводной связи»	467 601



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

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

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

В течение 2020 года АО «ВКиЭХ» выполнило работы по реконструкции, строительству тепловых сетей и обновлению оборудования ЦТП на 13,7 млн. руб. –табл.9.7.

**Табл. 9.7. Перечень выполненных АО «ВК и ЭХ» мероприятий по реконструкции, строительству тепловых сетей и сооружений на них в городе Нижнекамске за 2020 год**

№	Наименование	Физические объемы реализации, п.м	Затраты, руб. (без НДС)
1	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№1 мкр.49	81,2	1 762 514,51
2	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№8 мкр.49	83,9	556 946,67
3	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№20 мкр.49	47,3	461 978,42
4	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- ж.д.стр.№22 мкр.49	27,4	746 702,89
5	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-Д/сад мкр.35а	377	1 291 337,89

№	Наименование	Физические объемы реализации, п.м	Затраты, руб. (без НДС)
6	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- Футбольный манеж кв.9	93,5	952 548,48
7	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- Мечеть мкр.35а	287,3	1 291 337,89
8	Строительство магистральных сетей мкр.49	75,4	6 671 723,37

## **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 АО «Татэнерго», 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 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 ПАО «Нижекамскшина»
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 – Нижегородских 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" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" ООО «Нижекамская ТЭЦ»	АО «Татэнерго» АО «ВКиЭХ»	Зона действия тепловых сетей АО «Татэнерго», АО «ВКиЭХ» Жилая часть г. Нижегородска, п. Красный ключ, п. Б. Афаносово, БСИ, 2-ое производство –Завод бензинов АО «ТАИФ-НК» (в ГВ)
02	Филиал АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" ООО «Нижекамская ТЭЦ» Котельная ПАО «Нижекамскнефтехим»	ПАО «Нижекамскнефтехим»	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ ТГК-16
03	АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ПАО «Нижекамскшина»
04	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей

№	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	Наименование сетевой организации	Изолированная зона теплоснабжения
			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**

Код зон ы деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО (пункт Правил организации теплоснабжения)
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права (указывается: владеет на праве собственности, на праве аренды или указывается иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Вид имущественного права (указывается: владеет на праве собственности, на праве аренды или указывается иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
1	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	2 039	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	В собственности	7 800 784	-	филиал АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети»	54 678,6	В собственности	30 973 340	-	АО «Татэнерго»	п. 6 ППРФ №808
		327,2	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	В собственности	5 409 960	-	АО "Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство"	11 467	В собственности	1 712 630	-		
2	«Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	2 039	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	В собственности	7 800 784	-	ООО «Энергошинсервис»	9 509	В аренде у ПАО «Нижекамскшина»	н/д	-	ООО «Энергошинсервис»	п. 6 ППРФ №808
3	«Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» «Нижекамская ТЭЦ»	2 039	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	В собственности	7 800 784	-	ПАО «Нижекамскнефтехим»	н/д	В собственности	131 995 470	-	ПАО «Нижекамскнефтехим»	п. 6 ППРФ №808
		327,2	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	В собственности	5 409 960	-							
4	ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	327,2	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	В собственности	5 409 960	-	АО «Танеко»	882,36	В собственности	н/д	-	АО «Танеко»	п. 6 ППРФ №808

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

В соответствии с постановлением Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» администрация муниципального образования город Нижнекамск закончила прием заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

В ходе актуализации проекта схемы теплоснабжения города Нижнекамска в адрес Администрации города заявок от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса ЕТО не поступало.

#### 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 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»	АО «Татэнерго» АО «ВКиЭХ»	Зона действия тепловых сетей АО «Татэнерго», 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» Котельная ПАО «Нижнекамскнефтехим»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижнекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ ТГК-16
03	Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ПАО «Нижнекамскшина»
04	ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко»

## **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, 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.

Так как и тариф на тепловую энергию в виде горячей воды, отпускаемую с коллекторов ТЭЦ, и величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал, для филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" выше, чем соответствующие значения, утвержденные на 2022 год Государственным комитетом по тарифам (Постановление ГКРТТ от 16.12.2020 № 454-90/тэ-2020, № 450-86/тэ-2020) для ООО «Нижекамская ТЭЦ», в актуализируемой

на 2022 год схеме теплоснабжения предлагается осуществить перераспределение нагрузок между источниками теплоснабжения.

При этом необходимо отметить, что в случае, если при очередной корректировке тариф на тепловую энергию, отпускаемую в виде горячей воды с коллекторов филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" станет ниже соответствующего тарифа ООО «Нижекамская ТЭЦ» в схему теплоснабжения должны быть внесены изменения, учитывающие эти корректировки с целью нового перераспределения нагрузок без снижения надежности теплоснабжения.

### **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.

Как показали расчеты, существующая схема теплоснабжения города позволяет осуществлять перераспределение нагрузок в системе теплоснабжения между ТЭЦ города Нижнекамска в широких пределах (загрузка от 60 до 40 % любого из источников) при температуре наружного воздуха выше  $-10^{\circ}\text{C}$ .

### **11.2 Предложение по реализации сценария №2**

Для реализации сценария №2 необходимо выполнить следующие мероприятия:

По тепловоду №2 отключить насосы ПНС-5, в ТК-43 осуществить монтаж отсекающих задвижек и отсечь участок тепловой сети в сторону ТК-38.

В данном режиме тепловод №2 будет работать только на мкр. № 10, 14а, 13,14, 12, и часть мкр. №11.

К тепловоду №3 подключаются мкр №6, 6а, 8, 9.

Для этого в ТК-38 необходимо отключить секционирующие задвижки 2 С13, 2 С 14.

В павильоне П4 открыть задвижки 3с11-4, 3с12-4.

Открыть задвижки в ТК-69 и ТК-70.

Запитать от тепलोвода №3 мкр. №20, 19, 17, 21, 12, 11 и п. Красный ключ.

Включить насосы ПНС-7.



**Табл. 11.1. Утверждаемый баланс распределение тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1**

№	Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>1.</b>	<b>Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.</b>	<b>1 937 577</b>	<b>1 860 120</b>	<b>1 813 694</b>	<b>1 825 016</b>	<b>1 870 464</b>	<b>1 872 201</b>	<b>1 873 734</b>	<b>1 875 426</b>	<b>1 877 149</b>	<b>1 878 697</b>	<b>1 880 457</b>	<b>1 882 358</b>	<b>1 884 089</b>	<b>1 885 832</b>	<b>1 887 351</b>	<b>1 889 399</b>	<b>1 890 957</b>
1.1	филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	1 091 144	1 099 675	1 058 909	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
1.2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	846 433	760 445	754 785	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
<b>2.</b>	<b>Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС</b>	<b>180 773,6</b>	<b>182 556,9</b>	<b>192 498,0</b>	<b>178 261</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>
<b>3.</b>	<b>Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС</b>	<b>40 500,7</b>	<b>38 256,5</b>	<b>30 348,3</b>	<b>38 256</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>
<b>4.</b>	<b>Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 716 302,7</b>	<b>1 639 306,6</b>	<b>1 590 847,66</b>	<b>1 608 499</b>	<b>1 648 820</b>	<b>1 650 556</b>	<b>1 652 090</b>	<b>1 653 782</b>	<b>1 655 505</b>	<b>1 657 052</b>	<b>1 658 813</b>	<b>1 660 714</b>	<b>1 662 445</b>	<b>1 664 188</b>	<b>1 665 707</b>	<b>1 667 755</b>	<b>1 669 312</b>
<b>5.</b>	<b>Потери в сетях АО "ВКиЭХ"</b>	<b>275 529,4</b>	<b>293 533,9</b>	<b>294 991,4</b>	<b>222 441</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>
5.1.	в том числе сети отопления		238 112,0	238 987,4	156 650	<b>219 832</b>	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832
<b>6.</b>	<b>Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 440 773,3</b>	<b>1 401 194,6</b>	<b>1 351 860,3</b>	<b>1 451 849</b>	<b>1 428 988</b>	<b>1 430 724</b>	<b>1 432 258</b>	<b>1 433 950</b>	<b>1 435 673</b>	<b>1 437 220</b>	<b>1 438 981</b>	<b>1 440 882</b>	<b>1 442 613</b>	<b>1 444 356</b>	<b>1 445 875</b>	<b>1 447 923</b>	<b>1 449 480</b>
6.1.	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 178 110,6	1 114 962,1	1 059 848,0	1 134 418	1 112 225	1 113 962	1 115 496	1 117 188	1 118 910	1 120 458	1 122 218	1 124 119	1 125 850	1 127 593	1 129 112	1 131 160	1 132 718
6.2.	Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	262 662,7	248 655,5	236 008,3	251 640	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332
6.3.	потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"		37 577,0	56 004,0	65 791	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431

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

В настоящее время в городе определен перечень бесхозяйных сетей по состоянию на 2020 год.

Перечень выявленных бесхозяйных сетей, присоединенных к сетям АО «ВКиЭХ» 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»**

<b>Наименование участка</b>	<b>L, м</b>	<b>D<sub>н</sub>, мм</b>	<b>Теплоизоляционный материал</b>	<b>Тип прокладки тепловой сети</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	<b>Назначение тепловой сети (отопление/ ГВС)</b>	<b>Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С</b>
от ТК-5 до Лицея №63 ул.30л.Победы кв.СУЗ	33,145	76	мин.вата	канальная		транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
от УТ-1 до Бызова-20а "Медтехника" мкр.17	23	76	мин.вата	канальная		транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-24 до УТ-25 ул.Студенческая мкр.34	115,45	159	ППУ	бесканальная	2013	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-25 до УТ-26 ул.Студенческая мкр.34	106,3	133	ППУ	бесканальная	2013	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-26 до УТ-27 ул.Студенческая мкр.34	105	108	ППУ	бесканальная	2013	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65

<b>Наименование участка</b>	<b>L, м</b>	<b>D<sub>н</sub>, мм</b>	<b>Теплоизоляционный материал</b>	<b>Тип прокладки тепловой сети</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	<b>Назначение тепловой сети (отопление/ ГВС)</b>	<b>Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С</b>
Тепловые сети от УТ-15 до УТ-156 мкр.34	155,5	159	ППУ	бесканальная	2016	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-156 до ж.д.стр.№19 (Корабельная-21) мкр.34	25,94	108	ППУ	бесканальная	2016	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-1а до ж.д.стр.№9 (Мира-89) мкр.44	528,6 176,2 9 3	219 159 108 89	мин.вата	канальная	2008	транспортировка тепловой энергии и горячей воды	150-70 со срезкой 135-65

### **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 2018 год с перспективой до 2023 года (утверждена распоряжением Президента РТ от 30.04.2018 №168) и в Схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2018-2024 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 2018-2024 годы планируются следующие объемы вывода из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2018-2024 годы в части Республики Татарстан - Табл. 13.1, Табл. 13.2.

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

**Табл. 13.1. Объемы вывода из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2018-2024 годы (в части Республики Татарстан)**

Электростанция (станционный номер, тип турбины)	Генерирующая компания	Вид топлива	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2018-2024 годы
<b>Энергосистема Саратовской области</b>										
<b>Саратовская ГРЭС</b>										
ПАО "Т Плюс"										
2 ПТ-11-35		Газ природный	11,0							11,0
3 Р-12-35		Газ природный	12,0							12,0
Всего по станции			23,0							23,0
<b>Саратовская ТЭЦ-1</b>										
ПАО "Т Плюс"										
1 ПР-9-90		Газ природный	9,0							9,0
2 ПР-9-90		Газ природный	9,0							9,0
Всего по станции			18,0							18,0
<b>Энергосистема Республики Татарстан</b>										
<b>Казанская ТЭЦ-2</b>										
АО "Татэнерго"										
6 Р-25-90		Газ природный			25,0					25,0
<b>ОЭС Средней Волги, всего</b>										
ТЭС-всего										
			65,0	75,0	135,7	25,0				300,7
			65,0	75,0	135,7	25,0				300,7
<b>ОЭС Юга</b>										
<b>Энергосистема Ростовской области</b>										
<b>Новочеркасская ГРЭС*</b>										
ПАО "ОГК-2"										
1 К-300-240		Газ природный				264,0				264,0
2 К-300-240		Газ природный				264,0				264,0
3 К-270(300)-240		Газ природный				270,0				270,0
4 К-270(300)-240		Уголь Донецкий				270,0				270,0



**Табл. 13.2. Информация о планах собственников по выводу из эксплуатации генерирующих объектов (не учитываемая при расчете режимно-балансовой ситуации) по ОЭС и ЕЭС России на 2018-2024 годы (в части Республики Татарстан)**

Электростанция (станционный номер, тип турбины)	Генерирующая компания	Вид топлива	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2018-2024 годы
<b><u>Энергосистема Республики Татарстан</u></b>										
<b><u>Казанская ТЭЦ-2</u></b>										
6 Р-25-90/1,2	АО "Татэнерго"	Уголь Кузнецкий					25,0			25,0
<b><u>Энергосистема Ульяновской области</u></b>										
<b><u>Ульяновская ТЭЦ-1</u></b>										
9 ПТ-80/100-130/13	ПАО "Т Плюс"	Газ природный					80,0			80,0
10 ПТ-80/100-130/13		Газ природный					80,0			80,0
Всего по станции							160,0			160,0
<b><u>Ульяновская ТЭЦ-2</u></b>										
1 ПТ-142/165-130/15-2	ПАО "Т Плюс"	Газ природный					142,0			142,0
<b><u>Энергосистема Республики Чувашия</u></b>										
<b><u>Новочебоксарская ТЭЦ-3</u></b>										
1 ПТ-50-130/13	ПАО "Т Плюс"	Газ природный					50,0			50,0
5 Т-100/120-130		Газ природный					110,0			110,0
Всего по станции							160,0			160,0

**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 актуализированной 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**

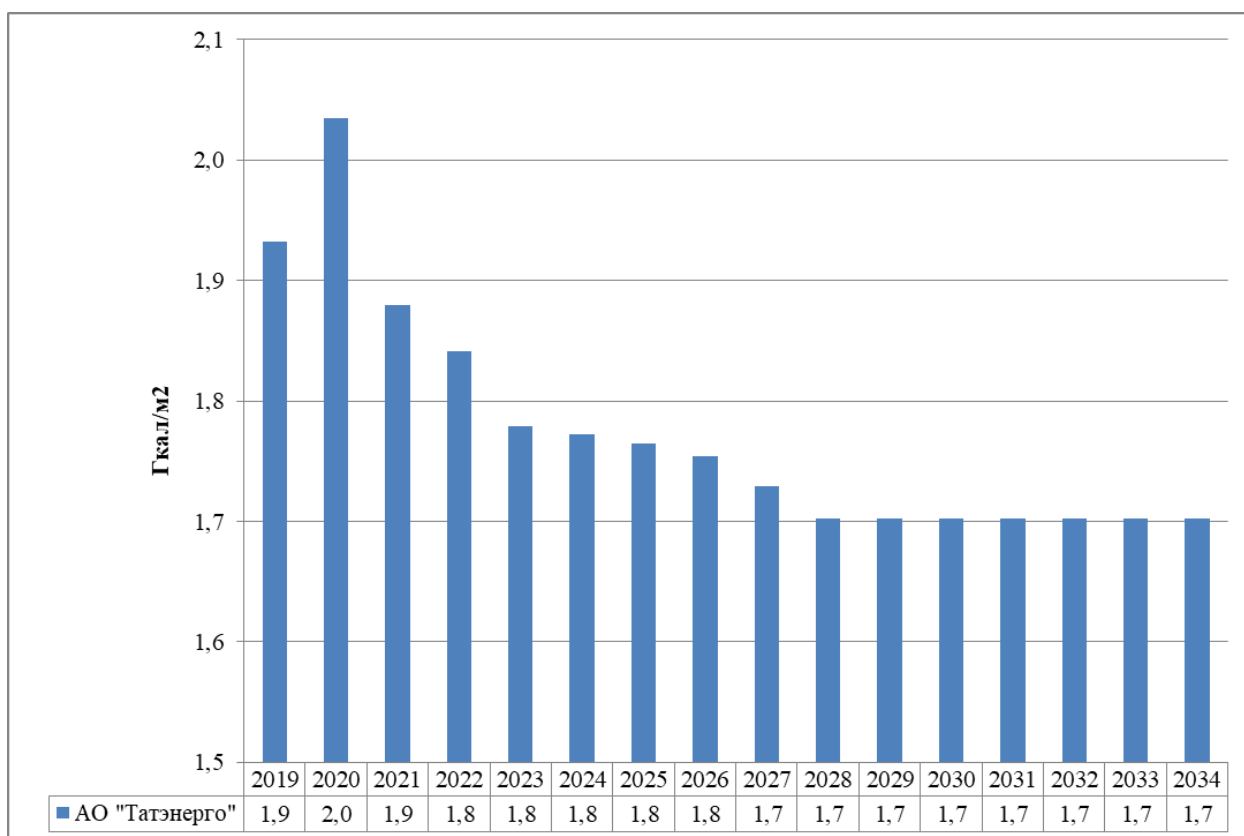
Схема водоснабжения и водоотведения города Нижнекамска не разрабатывалась, сведений о решениях в области организации водоснабжения и водоотведения в части, относящейся к системам теплоснабжения, в адрес разработчика Схемы теплоснабжения не поступало.

#### 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).

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в Табл. 14.1-14.5

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети уменьшается за счет реконструкции и замены тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» - рис. 14.1.



**Рис. 14.1** Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети

При этом темпы замены тепловых сетей в первые пять лет развития схемы теплоснабжения достаточны для снижения средневзвешенного срока эксплуатации тепловых сетей, и не допускают дальнейшего роста износа. Но постепенно темпы обновления сетей снижаются, и средневзвешенный срок эксплуатации поддерживается на достигнутом уровне (см. Рис. 14.2).



**Рис. 14.2 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей**

**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"**

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Общая отапливаемая площадь	тыс. м <sup>2</sup>	5899,90	5900,01	5900,15	5900,25	5900,30	5900,35	5900,40	5900,46	5900,51	5900,57	5900,63	5900,68	5900,74	5900,81	5900,86	5900,92	5900,97	5901,05	5901,10
Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	670,6	678,5	684,1	689,9	697,5	699,9	702,2	704,9	708,4	711,3	714	716,4	719,3	722,5	725,2	728,2	730,6	734,1	736,6
для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	471,2	478,1	482,9	487,9	494,8	496,7	498,7	501	504,2	506,6	509	511,1	513,5	516,3	518,7	521,2	523,3	526,3	528,5
для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	199,4	200,4	201,2	202	202,7	203,2	203,5	203,9	204,2	204,7	205	205,3	205,8	206,2	206,5	207	207,3	207,8	208,1
Расход тепловой энергии (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1487,844	1468,601	1481,274	1372,667	1382,207	1489,573	1499,377	1510,153	1516,456	1523,867	1531,41	1537,55	1545,206	1553,789	1561,272	1568,83	1574,966	1584,455	1590,845
Удельная тепловая нагрузка	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,00011	0,00011	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
Удельное потребление тепловой энергии на отопление	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,17720	0,17540	0,17722	0,16453	0,16618	0,17916	0,18047	0,18191	0,18292	0,18394	0,18502	0,18590	0,18694	0,18817	0,18924	0,19029	0,19117	0,19250	0,19342
Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8
Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут)	970,29	960,43	970,42	900,92	909,98	981,05	988,22	996,08	1001,64	1007,19	1013,12	1017,95	1023,67	1030,37	1036,26	1041,97	1046,81	1054,09	1059,15

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

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Установленная тепловая мощность ТЭЦ	Гкал/ч	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3439	3341	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2678,8	2680,91	2682,46	2684,89	2687	2688,9	2690,7	2692,6	2695,4	2699	2702,4	2705,5	2707,4	2709,2	2711	2712,9	2714,7	2716,6	2718,4

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	25,9	25,8	25,8	25,7	25,7	25,6	25,6	25,6	18,9	16,4	25,4	25,3	25,2	25,2	25,1	25,1	25,0	25,0	24,9
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	н/д	н/д	17954	17989	17234	17088	16643	16644	16645	16646	16647	16647	16648	16649	16650	16651	16652	16653	16654
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	н/д	н/д	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	н/д	н/д	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,8	0,8	0,82	0,8	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	н/д	н/д	4793	4802	4601	4562	4443	4443	4840	4982	4444	4444	4444	4445	4445	4445	4445	4445	4446
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

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

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724
Установленная тепловая мощность ТЭЦ	Гкал/ч	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	798,7	804,8	808,9	814	820,4	821,7	823,1	824,8	826,3	826,5	826,7	826,8	828,7	830,9	832,7	834,6	836	838,5	840
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	39,9	42,4	41,0	41,2	40,8	40,7	40,6	40,5	40,4	40,4	40,4	40,4	40,2	40,1	40,0	39,8	39,8	39,6	39,5
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3212,1	3367	3593,23	3421,25	4066,81	3560,56	4050,25	4051,12	4051,89	4052,74	4053,6	4054,37	4055,25	4056,2	4057,07	4057,94	4058,7	4059,72	4060,5
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	486,73	403,59	447,55	458,33	492,35	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	290,8	323,5	324,28	335,4	372,43	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	146,59	144,42	143,52	147,32	144,93	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,66	0,66	0,66	0,66	0,73	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2033	2131	2274	2165	2574	2254	2563	2564	2564	2565	2566	2566	2567	2567	2568	2568	2569	2569	2570

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
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

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

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Протяженность тепловых сетей	км	н/д	н/д	н/д	144,3388	145,536	146,619	146,619	148,694	149,204	149,865	150,769	152,969	155,369	155,369	155,369	155,369	155,369	155,369	155,369
Материальная характеристика тепловых сетей	тыс. м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	94,487	94,597	94,831	94,831	96,173	96,503	96,930	97,515	98,938	100,490	100,490	100,490	100,490	100,490	100,490	100,490
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	225,219	227,729	214,25	225	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947
Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	189,844	182,905	180,774	182,557	192,498	178,261	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276	185,276
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	10	3	120	95	69	62	56	50	45	41	37	33	30	27	24	22	19	18	16
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	н/д	н/д	н/д	0,658	0,474	0,424	0,381	0,338	0,303	0,272	0,243	0,216	0,191	0,172	0,155	0,139	0,125	0,113	0,102



Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	н/д	н/д	н/д	28,3	27,7	27,3	26,9	26,8	26,7	26,6	26,5	26,4	26,4	26,3	26,2	26,2	26,1	26	26

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

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Протяженность тепловых сетей	км	н/д	н/д	н/д	584,04	587,169	587,397	588,094	589,234	589,234	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734
Материальная характеристика тепловых сетей	тыс. м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	78,820	79,242	79,267	79,432	79,610	79,610	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	291,439	291,439	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441
Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	188 591	158 203	275,5294	293,534	294,991	294,065	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	145	196	159	131	123	119	116	112	109	106	102	99	96	94	91	88	85	83	80
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	н/д	н/д	н/д	0,224	0,209	0,203	0,197	0,191	0,185	0,176	0,171	0,166	0,161	0,156	0,151	0,147	0,142	0,138	0,134
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 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 2022-2034-е годы был рассчитан средневзвешенный тариф на теплоэнергию 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. Утверждаемая тарифно-балансовая модель филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" (отпуск ГВ с коллекторов)**

Показатель	Един. изм.	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
из производственных отборов	тыс. Гкал	79	79	79	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	2539	2539	2365	2306	2309	2312	2320	2328	2334	2337	2340	2343	2346	2349	2352	2355
из отборов противодавления	тыс. Гкал	13451	12701	12731	12397	12395	12392	12386	12380	12375	12373	12371	12369	12368	12365	12364	12362
из конденсаторов	тыс. Гкал	119	119	119	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
из ПВК	тыс. Гкал	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
из РОУ	тыс. Гкал	1789	1784	1783	1737	1737	1737	1736	1735	1735	1735	1735	1734	1734	1734	1734	1734
Отпуск тепловой энергии в горячей воде, в том числе	тыс. Гкал	2 121	2 080	1 934	1 679	1 680	1 681	1 682	1 682	1 683	1 684	1 685	1 686	1 687	1 688	1 689	1 689
в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	1 099,68	1 058,91	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
прочее	тыс. Гкал	1 021	1 021	1 021	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Отпуск тепловой энергии в паре, в том числе	тыс. Гкал	15 868	15 154	15 154	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964

Показатель	Един. изм.	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
в ТАИФ-НК	тыс. Гкал	1 364	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Прочим потребителям	тыс. Гкал	14 504	14 504	14 504	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979

**Табл. 15.2. Утверждаемая тарифно-балансовая модель ООО «Нижекамская ТЭЦ» (отпуск ГВ)**

Показатель	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Расход тепловой энергии на собственные нужды (хоз.нужды)	тыс. Гкал	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 828,97	2 078,30	2 075,96	2 075,28	2 076,55	2 077,84	2 079,13	2 077,70	2 075,73	2 074,36	2 073,00	2 072,39	2 069,97	2 069,20
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	767,03	875,90	880,34	883,87	884,49	885,12	885,65	890,43	896,09	900,76	905,41	908,81	915,22	918,87
из отборов противодавления	тыс. Гкал	192,55	218,80	218,56	217,24	216,12	215,01	213,89	212,50	211,06	209,68	208,30	207,00	205,53	204,22
из конденсаторов	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
из ПВК	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
из РОУ	тыс. Гкал	772,01	877,25	876,27	875,50	875,56	875,63	875,70	874,62	873,32	872,27	871,22	870,49	869,00	868,21
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 558,51	4 048,20	4 049,07	4 049,84	4 050,68	4 051,54	4 052,32	4 053,20	4 054,15	4 055,01	4 055,89	4 056,65	4 057,67	4 058,45
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2 646,00	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	700,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1 946,00	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97
Выработка	тыс.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Показатель	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
электрической энергии всего, в том числе	кВтч	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00	399,00
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60

Табл. 15.3. Утверждаемая тарифно-балансовая модель АО «Татэнерго»

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРТТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Всего поставка, тыс. Гкал	1 825,016	1 871,51	1 873,12	1 874,75	1 876,46	1 878,08	1 879,75	1 881,60	1 883,40	1 885,13	1 886,74	1 888,58	1 890,33	1 701,86
Расходы на производство и покупку ТЭ	1 284 858,26	1 373 719,13	1 438 115,27	1 496 941,34	1 558 239,63	1 621 965,00	1 688 349,64	1 757 607,93	1 822 900,37	1 889 752,83	1 958 969,41	2 031 032,45	2 105 688,39	1 955 247,38
АО "ТГК-16"	650 445,13	832 742,92	874 977,67	910 798,43	948 100,58	986 837,44	1 027 272,46	1 069 443,54	1 113 244,03	1 158 844,97	1 206 169,36	1 255 777,36	1 307 085,24	1 132 807,21
объем, тыс. Гкал	1 122,28	1 123,32	1 124,24	1 125,26	1 126,29	1 127,22	1 128,27	1 129,41	1 130,45	1 131,50	1 132,41	1 133,64	1 134,57	945,48
тариф, руб./Гкал	712,81	741,32	770,98	801,81	833,89	867,24	901,93	938,01	975,53	1 014,55	1 055,13	1 097,34	1 141,23	1 186,88
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРТТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
<b>ООО "НКТЭЦ"</b>	<b>634 413,13</b>	<b>540 976,21</b>	<b>563 137,60</b>	<b>586 142,91</b>	<b>610 139,05</b>	<b>635 127,56</b>	<b>661 077,18</b>	<b>688 164,39</b>	<b>709 656,34</b>	<b>730 907,86</b>	<b>752 800,04</b>	<b>775 255,09</b>	<b>798 603,14</b>	<b>822 440,17</b>
объем, тыс. Гкал	912,51	748,19	748,88	749,49	750,17	750,86	751,48	752,18	752,94	753,64	754,33	754,94	755,76	756,38
тариф, руб./Гкал	695,24	<b>723,05</b>	<b>751,97</b>	<b>782,05</b>	<b>813,33</b>	<b>845,87</b>	<b>879,70</b>	<b>914,89</b>	<b>942,51</b>	<b>969,84</b>	<b>997,97</b>	<b>1 026,91</b>	<b>1 056,69</b>	<b>1 087,33</b>
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,0%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%
<b>Расходы на передачу ТЭ</b>	<b>861 791,92</b>	<b>928 601,30</b>	<b>967 019,51</b>	<b>1 059 545,87</b>	<b>1 090 506,96</b>	<b>1 122 612,58</b>	<b>1 155 911,81</b>	<b>1 190 459,49</b>	<b>1 226 314,83</b>	<b>1 263 536,17</b>	<b>1 204 221,68</b>	<b>1 240 450,55</b>	<b>1 278 095,88</b>	<b>1 317 220,93</b>
<b>НКТС</b>	<b>318 452,35</b>	<b>324 460,46</b>	<b>324 967,24</b>	<b>400 669,26</b>	<b>414 272,89</b>	<b>428 470,96</b>	<b>443 296,98</b>	<b>458 786,74</b>	<b>474 978,54</b>	<b>491 913,38</b>	<b>509 635,14</b>	<b>528 190,80</b>	<b>547 630,74</b>	<b>568 008,94</b>
	93,6%	101,9%	100,2%	123,3%	103,4%	103,4%	103,5%	103,5%	103,5%	103,6%	103,6%	103,6%	103,7%	103,7%
			1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
<i>Сырье, основные материалы</i>	21 000,95	21 601,79	22 241,20	22 899,54	23 577,37	24 275,26	24 993,80	25 733,62	26 495,33	27 279,60	28 087,07	28 918,45	29 774,44	30 655,76
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	17 968,44	18 482,52	19 029,60	19 592,88	20 172,82	20 769,94	21 384,73	22 017,72	22 669,44	23 340,46	24 031,34	24 742,66	25 475,05	26 229,11
<i>Энергия</i>	102 058,95	105 120,72	108 274,34	111 522,57	114 868,25	118 314,29	121 863,72	125 519,63	129 285,22	133 163,78	137 158,69	141 273,45	145 511,66	149 877,01
<i>Затраты на оплату труда</i>	51 086,47	52 548,05	54 103,47	55 704,94	57 353,80	59 051,48	60 799,40	62 599,06	64 451,99	66 359,77	68 324,02	70 346,41	72 428,67	74 572,55
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	14 304,21	14 713,45	15 148,97	15 597,38	16 059,06	16 534,41	17 023,83	17 527,74	18 046,56	18 580,74	19 130,73	19 697,00	20 280,03	20 880,32



<b>Расчет тарифа поставки тепловой энергии</b>	<b>ГКРТТ 2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
<i>Амортизация основных средств</i>	33 404,68	36 188,41	39 204,11	42 471,12	46 010,38	49 844,57	53 998,29	58 498,14	63 372,99	68 654,07	74 375,25	80 573,18	87 287,61	94 561,58
<i>Прочие затраты</i>	103 021,76	105 969,21	109 105,90	112 335,44	115 660,57	119 084,12	122 609,01	126 238,24	129 974,89	133 822,14	137 783,28	141 861,66	146 060,77	150 384,17
<i>Итого расходов</i>	342 845,46	354 624,15	367 107,59	380 123,85	393 702,24	407 874,07	422 672,78	438 134,15	454 296,43	471 200,56	488 890,37	507 412,82	526 818,22	547 160,50
<i>Внерезидентные расходы</i>	54,45	56,01	58,25	60,58	63,00	65,52	68,14	70,87	73,70	76,65	79,72	82,91	86,22	89,67
<i>Расходы, не учитываемые в целях налогообложения</i>	16 337,59	16 353,43	16 370,30	16 387,86	16 406,11	16 425,10	16 444,84	16 465,37	16 486,73	16 508,94	16 532,03	16 556,06	16 581,04	16 607,02
<i>кап. вложения</i>	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50
<i>прибыль на соц. Развитие</i>	406,09	421,93	438,80	456,36	474,61	493,60	513,34	533,87	555,23	577,44	600,53	624,56	649,54	675,52
<i>Налог на прибыль</i>	4 084,40	4 088,36	4 092,58	4 096,96	4 101,53	4 106,27	4 111,21	4 116,34	4 121,68	4 127,23	4 133,01	4 139,01	4 145,26	4 151,75
<i>Корректировка за счет фактической НВВ</i>	17 791,93	12 000,00												
<i>Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования</i>	-62 661,48	-62 661,48	-62 661,48											

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРТТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
<i>АО "ВКиЭХ"</i>	<i>543 339,57</i>	<i>604 140,85</i>	<i>642 052,27</i>	<i>658 876,61</i>	<i>676 234,07</i>	<i>694 141,62</i>	<i>712 614,84</i>	<i>731 672,75</i>	<i>751 336,28</i>	<i>771 622,79</i>	<i>694 586,54</i>	<i>712 259,75</i>	<i>730 465,14</i>	<i>749 211,99</i>
		<i>111,2%</i>	<i>106,3%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>90,0%</i>	<i>102,5%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>
Расходы на сбыт ТЭ	<b>37 839,74</b>	<b>38 922,33</b>	<b>40 074,43</b>	<b>41 260,64</b>	<b>42 481,95</b>	<b>43 739,42</b>	<b>45 034,10</b>	<b>46 367,11</b>	<b>47 739,58</b>	<b>49 152,67</b>	<b>50 607,59</b>	<b>52 105,57</b>	<b>53 647,90</b>	<b>55 235,88</b>
		<i>102,9%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>
<b>ИТОГО НВВ расчетное</b>	<b>2 184 489,92</b>	<b>2 341 242,77</b>	<b>2 445 209,21</b>	<b>2 597 747,84</b>	<b>2 691 228,54</b>	<b>2 788 317,00</b>	<b>2 889 295,56</b>	<b>2 994 434,53</b>	<b>3 096 954,77</b>	<b>3 202 441,67</b>	<b>3 213 798,67</b>	<b>3 323 588,57</b>	<b>3 437 432,16</b>	<b>3 327 704,19</b>
Полезный отпуск, тыс. Гкал	<b>1 490,11</b>	<b>1 565,21</b>	<b>1 570,48</b>	<b>1 572,01</b>	<b>1 573,70</b>	<b>1 575,43</b>	<b>1 576,97</b>	<b>1 578,73</b>	<b>1 580,64</b>	<b>1 582,37</b>	<b>1 584,11</b>	<b>1 585,63</b>	<b>1 587,68</b>	<b>1 589,23</b>
Экономический и обоснованный тариф, руб./Гкал	1 466,00	1 495,80	1 556,98	1 652,50	1 710,12	1 769,88	1 832,18	1 896,73	1 959,31	2 023,83	2 028,77	2 096,07	2 165,07	2 093,90

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

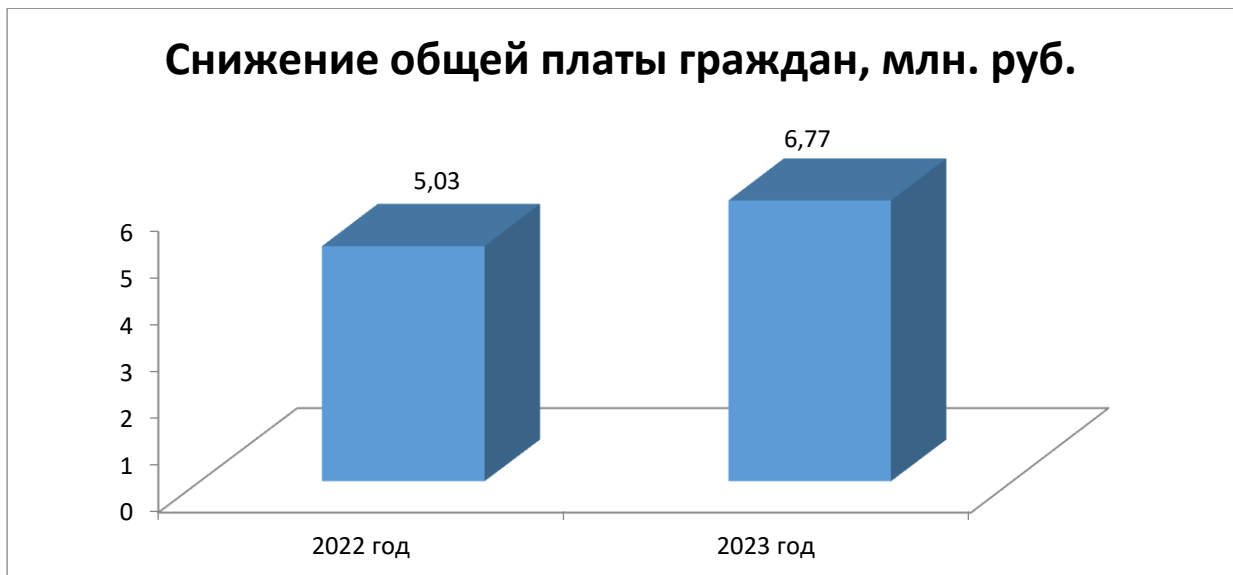
Тариф филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» с 2019-ого года выше тарифа ООО «Нижекамская ТЭЦ», что обуславливает перераспределение поставки тепловой энергии в город в пользу второй станции (ООО «Нижекамская ТЭЦ»).

В Главе 5 представлены два сценария развития системы теплоснабжения города – с учетом и без учета перераспределения нагрузок и отпусков между ТЭЦ.

Реализация сценария №2 (перераспределение нагрузок) приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 4-5 руб./Гкал, общая плата граждан, рассчитанная на основании прогноза отпуска, снижается более, чем на 5 млн. руб. в год.



Рис. 15.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария



**Рис. 15.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2**

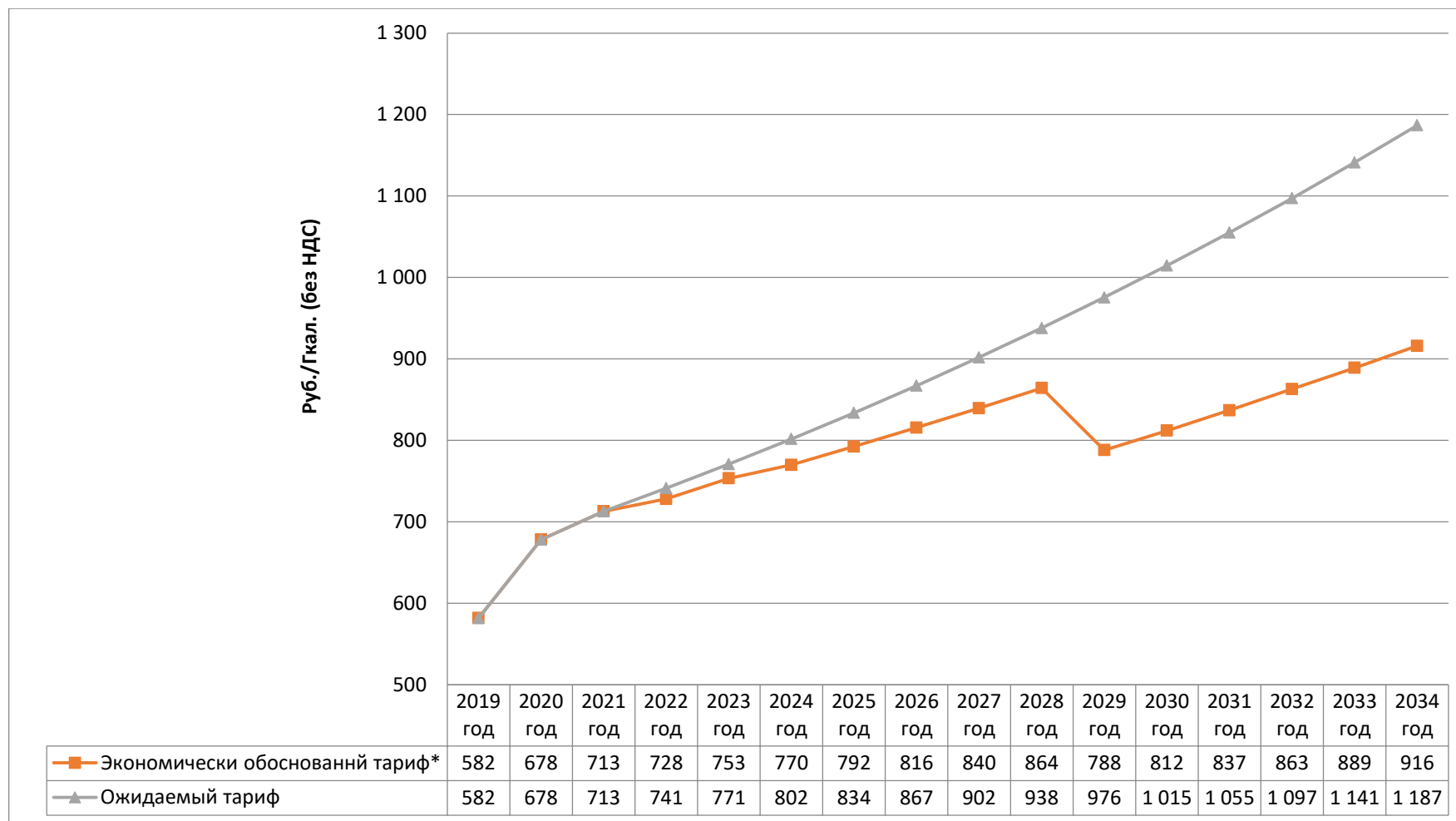
Экономически обоснованный тариф на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ» - выше установленного.

При этом, так как прогноз полезного отпуска АО «Татэнерго» существенно снизился (по сравнению с прогнозом 2019 года) из-за больших фактических потерь в системе теплоснабжения, ожидается сохранение выпадающих доходов ООО «Нижекамская ТЭЦ» на уровне 2019-2020 годов (35-40 млн. руб. в год).

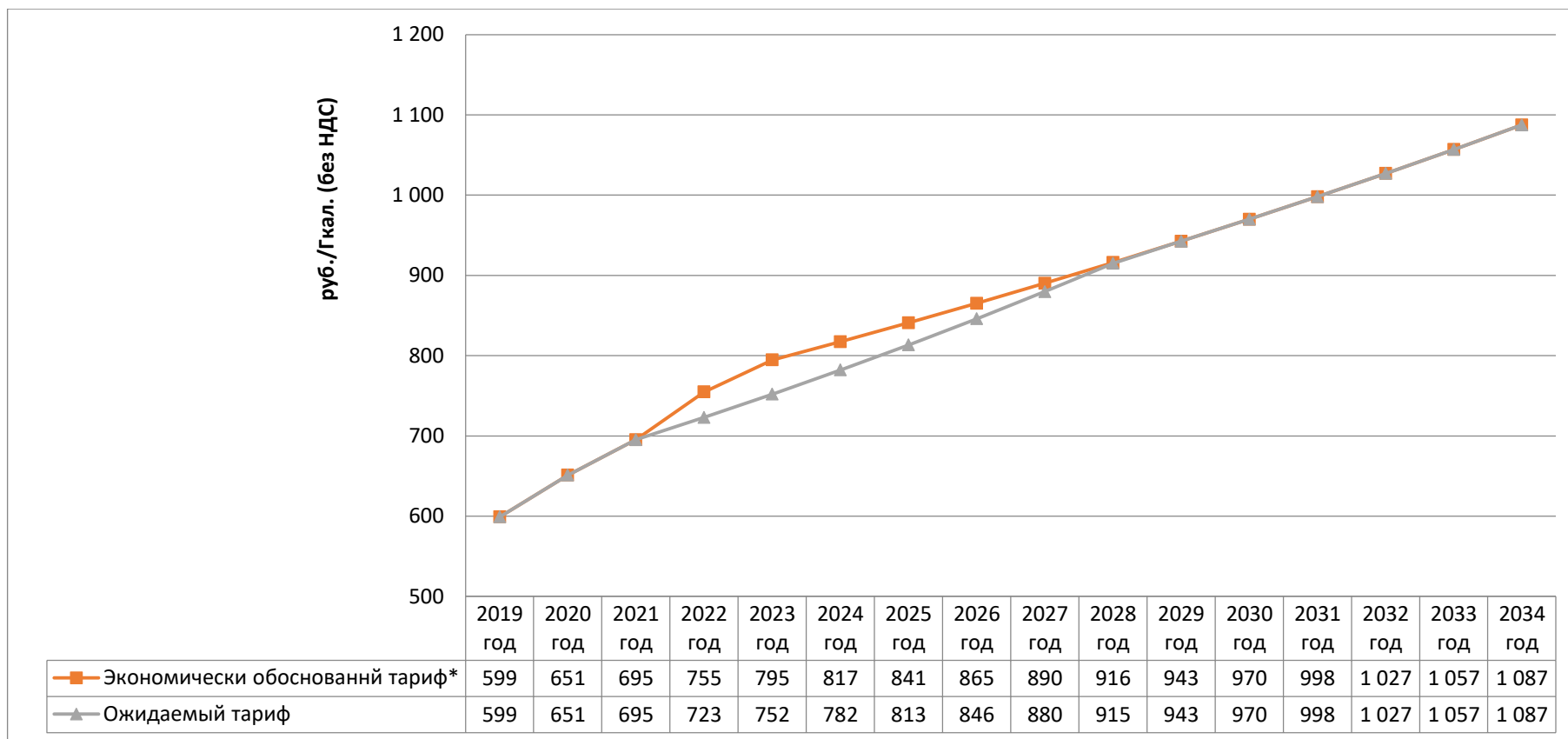
Как уже было указано, снижение прогноза полезного отпуска также приведет к образованию выпадающих доходов АО «Татэнерго» (~75 млн. руб. в год).

Кроме того, из-за больших коммерческих потерь такие же выпадающие доходы ожидаются у АО «ВКиЭХ».

Таким образом, из-за повышенных потерь тепловой энергии предполагается образование выпадающих доходов в системе теплоснабжения города на уровне 150 млн. руб.

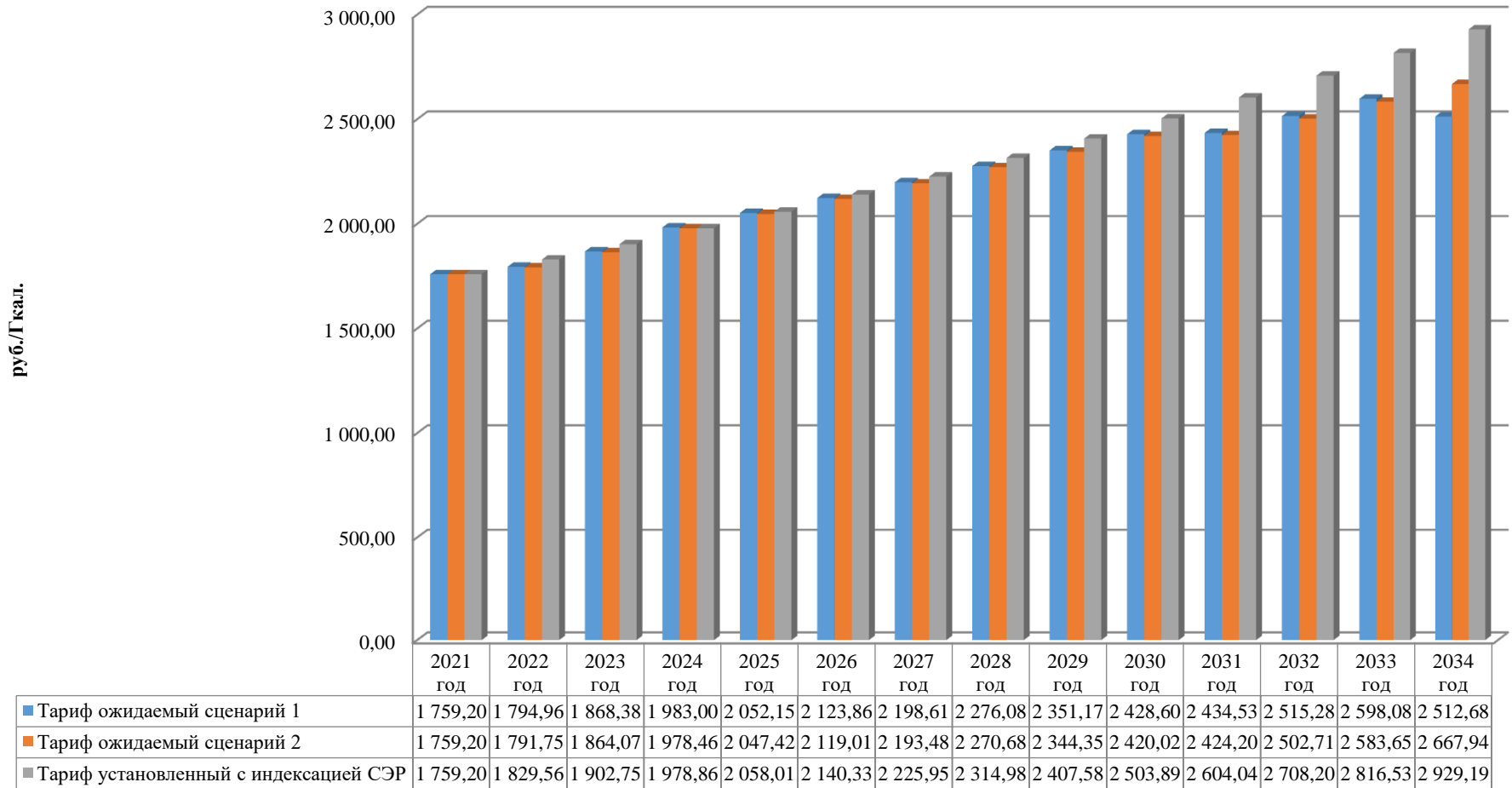


**Рис. 15.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**



**Рис. 15.4. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

**Прогнозный тариф для конечных потребителей (население), руб./Гкал. с НДС**



**Рис. 15.5. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС**



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи  
и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.001.000**

Казань, 2021 г.



## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими 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.008.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

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

## Оглавление

1	Функциональная структура теплоснабжения.....	21
1.1	Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	24
1.2	Описание зоны действия источников тепловой мощности с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.....	29
1.3	Описание зоны действия котельных.....	29
1.4	Описание зоны действия индивидуального теплоснабжения.....	29
2	Источники тепловой энергии.....	30
2.1	Структура основного оборудования.....	30
2.2	Технологическая схема теплоисточника.....	48
2.3	Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	51
2.4	Ограничения тепловой и электрической мощности, параметры располагаемой тепловой мощности.....	55
2.5	Схема и состав установки подготовки воды для каждого технологического комплекса теплоисточника.....	60
2.5.1	Схема водоподготовки ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1).....	60
2.5.2	Схема водоподготовки ТЭЦ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).....	64
2.6	Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды. Тепловая мощность нетто теплоисточника.....	65
2.7	Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	67
2.8	Среднегодовая загрузка оборудования источников тепловой мощности.....	73
2.9	Способы учета на теплоисточнике входящих энергоресурсов и отпускаемой тепловой энергии.....	76
2.10	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	96

2.11	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии .....	96
2.12	Технико-экономические показатели работы источников теплоснабжения.....	96
3	Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты .....	103
3.1	Структура тепловых сетей .....	103
3.1.1	Центральные тепловые пункты и насосные станции.....	106
3.2	Материальная характеристика тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки.....	110
3.3	Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях .....	166
3.4	Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности .....	170
3.5	Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	173
3.6	Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.....	173
3.7	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.....	187
3.8	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемые в расчет отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя .....	207
3.9	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения .....	209
3.10	Типы присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	209
3.11	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя .....	222
3.12	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию .....	225

4	Зоны действия источников тепловой энергии.....	228
5	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.....	233
5.1	Методы расчета фактических нагрузок потребителей тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.....	233
5.1.1	Метод расчета фактических нагрузок по данным приборов коммерческого учета тепловой энергии, установленных на объектах теплопотребления.....	233
5.1.2	Метод расчета фактических нагрузок в расчетных элементах территориального деления на основании данных отпуска тепловой энергии с коллекторов источников.....	236
5.2	Определение расчетных нагрузок потребителей тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.....	239
5.3	Объем потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления .....	244
5.4	Объем потребления тепловой энергии промышленными потребителями города Нижнекамска .....	248
5.5	Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение .....	252
5.6	Фактически достигнутые максимумы тепловой нагрузки .....	254
6	Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	257
6.1	Структура балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.....	257
6.2	Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя. Резервы и дефициты пропускной способности тепловых сетей при передаче тепловой энергии от источника к потребителю.....	258
6.2.1	Фактический режим на расчетную температуру наружного воздуха.....	258

6.3 Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....	265
7 Балансы теплоносителя .....	266
7.1 Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть.....	268
8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом .....	271
8.1 Виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	271
8.2 Виды резервного и аварийного топлива и возможности обеспечения ими в соответствии с нормативными требованиями .....	277
8.2.1 Топливо (основное, резервное, растопочное) Нижнекамских ТЭЦ.....	277
8.3 Особенности характеристик топлив в зависимости от мест поставки.....	279
8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха .....	281
9 Надежность теплоснабжения .....	282
9.1 Показатели, определяемые в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.....	282
9.2 Анализ аварийных отключений потребителей .....	287
9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.....	290
9.4 Анализ зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения.....	291
10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	292

10.1	Описание результатов хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в «Стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями» .....	292
11	Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	305
11.1	Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации.....	305
11.2	Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения .....	312
11.3	Плата за подключение к системе теплоснабжения .....	312
11.4	Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	316
12	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского поселения.....	318
12.1	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) .....	318
12.2	Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) .....	320
12.3	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	329
12.4	Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения .....	329
12.5	Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	330
13	Приложения .....	331
13.1	Приложение 1.1 Принципиальные схемы .....	331

13.2 Приложение 1.2 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	336
---	-----



## Перечень рисунков

Рис. 1.1. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска .....	23
Рис. 1.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от Филиала АО «ТГК-16» Нижнекамская ТЭЦ» .....	25
Рис. 1.3. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» .....	26
Рис. 1.4. Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска .....	28
Рис. 3.1. Зоны действия теплосетевых организаций .....	105
Рис. 3.2. Схема зон действия тепловодов .....	106
Рис. 3.3. Температурный график тепловой сети филиала АО «Татэнерго» от Нижнекамских ТЭЦ .....	170
Рис. 3.4 Динамика изменения отказов в тепловых сетях АО «ВК и ЭХ» .....	188
Рис. 3.5 Динамика изменения отказов в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» .....	207
Рис. 3.6. Схема теплового пункта .....	212
Рис. 4.1. Зона действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска, утвержденная на 2018 год .....	231
Рис. 4.2. Зона действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска, утвержденная на 2019 год .....	232
Рис. 5.1. Тепловая нагрузка системы отопления и вентиляции по результатам обработки данных приборов учёта на источнике тепловой энергии .....	240
Рис. 8.1. Паспорт качества газа от 31 марта 2021 г. ....	279
Рис. 8.2. Паспорт качества мазутного топлива, поставляемого ТЭЦ г. Нижнекамска .....	280
Рис. 9.1 Динамика изменения отказов в тепловых сетях АО «ВК и ЭХ» .....	289
Рис. 9.2 Динамика изменения отказов в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» .....	290
Рис. 9.3 Динамика восстановления тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» после повреждения .....	290
Рис. 11.1. Динамика изменения тарифа на горячую воду с коллектора филиала АО "ТГК-16"– Нижнекамская ТЭЦ .....	308
Рис. 11.2. Динамика изменения тарифа на горячую воду с коллектора филиала ООО "Нижнекамская ТЭЦ" .....	308

Рис. 13.1. Принципиальная тепловая схема станции (упрощенный вариант) филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) .....	331
Рис. 13.2. Принципиальная схема теплофикационной установки филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1).....	332
Рис. 13.3. Принципиальная тепловая схема станции (упрощенный вариант) ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2).....	333
Рис. 13.4. Принципиальная схема теплофикационной установки ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) Часть 1 .....	334
Рис. 13.5. Принципиальная схема теплофикационной установки ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) Часть 2.....	335

## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Энергетические котлы.....	31
Табл. 2.2. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Водогрейные котлы .....	32
Табл. 2.3. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Турбоагрегаты.....	33
Табл. 2.4. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году ..	34
Табл. 2.5. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году ..	36
Табл. 2.6. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1). РОУ.....	37
Табл. 2.7. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Теплообменники ТФУ .....	38
Табл. 2.8. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения.....	41
Табл. 2.9. Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2020 год .....	42
Табл. 2.10. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) , функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году ..	43
Табл. 2.11. Структура основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2). Турбоагрегаты .....	44
Табл. 2.12. Структура основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2). Насосное оборудования.....	44
Табл. 2.13. Структура основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2). Теплообменники ТФУ .....	45

Табл. 2.14. Технические характеристики редуционно-охладительной установки источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» , функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения.....	45
Табл. 2.15. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году .....	46
Табл. 2.16. Перечень котельных города Нижекамска.....	48
Табл. 2.17. Установленная мощность теплофикационного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-1 .....	52
Табл. 2.18. Установленная и располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	53
Табл. 2.19. Установленная мощность теплофикационного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-2 .....	54
Табл. 2.20. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	55
Табл. 2.21. Ограничения электрической мощности филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-1 за 2020 год.....	56
Табл. 2.22. Ограничения электрической мощности ООО «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-2 (в том числе сезонные) за 2021 год.....	58
Табл. 2.23 Состав оборудования ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1).....	63
Табл. 2.24 Объем потребления и параметры тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды филиала АО «ТГК-16» Нижекамская ТЭЦ» .....	66
Табл. 2.25 Объем потребления и параметры тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды ООО «Нижекамская ТЭЦ».....	67
Табл. 2.26. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году .....	68
Табл. 2.27. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии	

«Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) , функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году .. 69

Табл. 2.28 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году .. 70

Табл. 2.29 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году .. 72

Табл. 2.30. Среднегодовая загрузка энергетических котлов ООО «Нижекамская ТЭЦ» ..... 73

Табл. 2.31. Среднегодовая загрузка турбогенераторов ООО «Нижекамская ТЭЦ» ..... 74

Табл. 2.32. Число часов использования установленной тепловой и электрической мощности основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» ..... 75

Табл. 2.33. Число часов использования установленной тепловой мощности основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» за 2016-2020 г.г. .... 75

Табл. 2.34. Сведения о поверках приборов коммерческого учета тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» ..... 77

Табл. 2.35. Перечень приборов учета тепловой энергии АСКУТ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» ..... 80

Табл. 2.36. Перечень приборов учета воды филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» ..... 89

Табл. 2.37. Перечень приборов учета электрической энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» ..... 89

Табл. 2.38. Перечень и сведения о поверках приборов учета тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» ..... 93

Табл. 2.39. Техничко-экономические показатели деятельности ООО «Нижекамская ТЭЦ» за 2015-2019 гг. .... 97

Табл. 2.40. Техничко-экономические показатели деятельности филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» ..... 101

Табл. 3.1 Центральные тепловые пункты теплосетевой организации АО "ВКиЭХ" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" ..... 107

Табл. 3.2. Характеристики оборудования насосных станций теплосетевой организации филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» ..... 108

Табл. 3.3. Характеристики тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети».....	111
Табл. 3.4 Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения .....	152
Табл. 3.5 Способы прокладки магистральных тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения .....	152
Табл. 3.6 Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения .....	152
Табл. 3.7 Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения.....	153
Табл. 3.8 Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети».....	153
Табл. 3.9 Характеристики тепловых сетей АО «ВК и ЭХ».....	154
Табл. 3.10 Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации АО «ВК и ЭХ» .....	163
Табл. 3.11 Характеристики тепловых сетей АО «Танеко».....	164
Табл. 3.12 Перечень и характеристики секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети».....	166
Табл. 3.13 Перечень и характеристики секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях АО «ВК и ЭХ» .....	169
Табл. 3.14. Температуры сетевой воды от филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» по тепловодам Город-1, Город-2, М-3, БСИ.....	171
Табл. 3.15. Температуры сетевой воды от филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-1) на отопительный сезон 2020-2021 гг. по тепловодам на промышленные предприятия .....	172
Табл. 3.16. Сведения о расчетных параметрах теплоносителя по каждому выводу с источника филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-1).....	174
Табл. 3.17. Сведения о расчетных параметрах теплоносителя по выводу с источника ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).....	174
Табл. 3.18. Фактические параметры гидравлического режима работы тепловой сети АО «ВК и ЭХ».....	174

Табл. 3.19 Сведения о расчетных параметрах теплоносителя по каждому выводу с источников на тепловые сети АО «Танеко» .....	177
Табл. 3.20 Фактически достигнутые нагрузки на тепловом «Город-1».	177
Табл. 3.21 Фактически достигнутые нагрузки на тепловом «Город-2».	180
Табл. 3.22 Фактически достигнутые нагрузки на тепловом БСИ.....	182
Табл. 3.23 Фактически достигнутые нагрузки на тепловом М-3.....	184
Табл. 3.24 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей АО «ВК и ЭХ» .....	187
Табл. 3.25. Статистика отказов в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети».....	188
Табл. 3.26 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» .....	206
Табл. 3.27. Потери теплоносителя в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижекамские тепловые сети .....	207
Табл. 3.28. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижекамские тепловые сети в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Татэнерго», Гкал.....	207
Табл. 3.29. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижекамские тепловые сети зоны действия источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, тыс. Гкал	208
Табл. 3.30. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижекамские тепловые сети зоны действия источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» - Нижекамская ТЭЦ в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, тыс. Гкал .....	208
Табл. 3.31. Потери теплоносителя в тепловых сетях АО «ВКиЭХ» .....	208
Табл. 3.32. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ» ..	209
Табл. 3.33. Схемы подключения потребителей к тепловой сети АО «ВКиЭХ».....	214
Табл. 3.34. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей АО «ВК и ЭХ» потребителям .....	222
Табл. 3.35. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» потребителям.....	225
Табл. 3.36. Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в эксплуатации АО «ВКиЭХ».....	226

Табл. 5.1. Среднемесячные значения фактических температур наружного воздуха за 2020 год.....	239
Табл. 5.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч.....	241
Табл. 5.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала ООО «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч.....	243
Табл. 5.4. Договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных в 2020 году .....	244
Табл. 5.5. Базовые значения тепловых нагрузок (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка) подключенных к ЕТО №1 (АО «Татэнерго») по г.Нижекамску .....	245
Табл. 5.6. Базовые значения потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя через изоляцию трубопроводов (на расчетную температуру воздуха) по ЕТО №1 г. Нижекамску .....	246
Табл. 5.7. Базовые значения тепловых нагрузок общественно-деловой застройки (ОДЗ) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижекамску (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка).....	247
Табл. 5.8. Тепловая нагрузка в городе Нижекамск на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения.....	248
Табл. 5.9. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городе Нижекамск за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения .....	248
Табл. 5.10. Нагрузки ПАО «НКНХ» .....	248
Табл. 5.11. Потребление тепловой энергии ПАО «НКНХ».....	248
Табл. 5.12. Нагрузки АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с) .....	249
Табл. 5.13. Потребление тепловой энергии АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с).....	249
Табл. 5.14. Нагрузки АО «Танеко» .....	250
Табл. 5.15. Потребление тепловой энергии АО «Танеко».....	250
Табл. 5.16. Тепловые нагрузки ООО «Энергошинсервис».....	251
Табл. 5.17. Потребление тепловой энергии ООО «Энергошинсервис»..	251
Табл. 5.18. Нагрузки и объем потребления тепловой энергии промышленными потребителями от ООО «Нижекамская ТЭЦ» в 2020 году .	252
Табл. 5.19. Нагрузки промышленных потребителей от ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» .....	252



Табл. 5.20. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению жилых помещений в многоквартирных и жилых домах с централизованными системами теплоснабжения до 1999 года постройки, Гкал/м <sup>2</sup> в месяц.....	253
Табл. 5.21. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению жилых помещений в многоквартирных и жилых домах с централизованными системами теплоснабжения после 1999 года постройки, Гкал/м <sup>2</sup> в месяц .....	253
Табл. 5.22. Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, в Республике Татарстан, Гкал/м <sup>3</sup> .....	253
Табл. 5.23. Фактические режимы работы тепловой сети от Нижнекамских ТЭЦ в 2020 году .....	255
Табл. 5.24. Фактически достигнутые максимумы отпуска тепловой энергии за последние 10 лет.....	256
Табл. 6.1. Справка по режиму работы тепловой сети .....	263
Табл. 6.2. Справка по параметрам работы насосных станций .....	263
Табл. 6.3. Качество воды .....	263
Табл. 6.4. Рабочее оборудование ПНС .....	264
Табл. 6.5. Справка по режиму работы источников теплоснабжения .....	264
Табл. 6.6. Резервы пропускной способности тепломагистралей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети».....	264
Табл. 7.1. Данные качества речной воды, поступающей на установки водоподготовки.....	267
Табл. 7.2. Баланс производительности ВПУ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети.....	270
Табл. 7.3. Баланс производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети .....	270
Табл. 8.1. Фактические значения потребления топлива источником комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	271
Табл. 8.2. Сведения об объеме поставок, потребления и характеристики основного и резервного топлива источником ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	273
Табл. 8.3. Динамика изменения характеристики природного газа.....	274
Табл. 8.4. Динамика изменения характеристики жидкого топлива.....	274
Табл. 8.5. Потребление основного и резервного топлива утилизационной котельной АО «Нижнекамсктехуглерод».....	275
Табл. 8.6. Сведения об объеме потребления основного и резервного топлива источником филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» .....	276
Табл. 9.1. Допускаемое снижение подачи тепловой энергии.....	286

Табл. 9.2. Расчет показателей готовности систем теплоснабжения города Нижнекамска.....	287
Табл. 9.3 Показатели повреждаемости системы теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации .....	288
Табл. 9.4 Показатели восстановления в системе теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» в зоне деятельности ЕТО ....	288
Табл. 9.5 Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.....	288
Табл. 9.6 Показатели повреждаемости системы теплоснабжения АО «ВК и ЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации .....	289
Табл. 9.7 Показатели восстановления в системе теплоснабжения АО «ВК и ЭХ» в зоне деятельности ЕТО .....	289
Табл. 9.8 Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения АО «ВК и ЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации .....	289
Табл. 10.1. Информация об основных показателях хозяйственной деятельности АО «Татэнерго» .....	293
Табл. 10.2. Калькуляция тарифа АО «Татэнерго» на тепловую энергию	294
Табл. 10.3. Калькуляция АО «ВКиЭХ» по передаче тепловой энергии .	295
Табл. 10.4. Бухгалтерский баланс АО «ВКиЭХ», тыс. руб. ....	297
Табл. 10.5. Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» ....	299
Табл. 10.6. Бухгалтерский баланс филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» на 31.12.2017г., тыс. руб. ....	300
Табл. 10.7. Структура затрат на осуществление производственной деятельности ООО «Нижнекамская ТЭЦ». ....	301
Табл. 10.8. Техничко-экономические показатели деятельности ООО «Нижнекамская ТЭЦ» .....	302
Табл. 11.1. Тарифы на тепловую энергию на коллекторах Нижнекамских ТЭЦ, утвержденные Государственным комитетом Республики Татарстан по тарифам .....	306
Табл. 11.2. Динамика тарифов на тепловую энергию ЕТО-1 АО «Татэнерго».....	309
Табл. 11.3. Динамика тарифов на тепловую энергию на коллекторах, поставку и передачу тепловой энергии потребителям города Нижнекамска.....	309
Табл. 11.4. Ставки за поддержание резервной мощности .....	317

Табл. 11.5. Калькуляция расходов АО "Татэнерго" за поддержание резервной тепловой мощности (передача) для потребителей г. Нижнекамска (руб./Гкал/ч/мес).....	317
Табл. 12.1. Информация по текущему состоянию автоматизации ЦТП АО «ВКиЭХ» .....	322

# 1 Функциональная структура теплоснабжения

Город Нижнекамск является центром Нижнекамского муниципального района, образованного в 1965 году и расположенного в центральной части Республики Татарстан. Сегодня это один из наиболее развитых регионов Республики Татарстан. Обладает крупным индустриально-аграрным производством, строительной и транспортной инфраструктурой, мощным научным и образовательным потенциалом, развитой сетью здравоохранения и сферой социальных услуг.

Город расположен в излучине реки Камы на левом её берегу, близ места впадения в неё реки Зай, в 2 км от речного порта, в 35 км от железнодорожной станции Круглое поле (линия Агрыз—Акбаш). Расстояние до Набережных Челнов — 35 км, до Казани — 236 км. Площадь — 61,0 км<sup>2</sup>.

Основу промышленности составляют крупные предприятия, представляющие наукоемкие отрасли – нефтехимию и нефтепереработку, энергетику, а также мощный строительный комплекс. Крупнейшими градообразующими предприятиями Нижнекамска являются: ПАО «Нижнекамскнефтехим», АО «ТАИФ-НК», ПАО «Нижнекамскшина», АО «ТАНЕКО», ООО «Нижнекамская ТЭЦ», филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)".

Наличие крупных промышленных предприятий определило структуру теплогенерирующих мощностей города – единственными централизованными источниками теплоснабжения в городе выступают две ТЭЦ - филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ранее обе ТЭЦ представляли две промышленные площадки одной станции – ПТК-1 и ПТК-2, соответственно).

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Зоны действия централизованных источников тепловой энергии города Нижнекамска приведены на Рис. 1.1.

Теплоснабжения потребителей города и промзоны БСИ осуществляется от АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" по тепловодам АО «Татэнерго» - 1, 2 и 4 («Город-1», «Город-2» и «БСИ», соответственно). Теплоснабжения промышленных потребителей осуществляется с коллекторов станции по отдельным трубопроводам.

Теплоснабжения города от Нижнекамской ТЭЦ – ПТК-2 осуществляется по Тепловоду-3 («М-3»). Промышленные потребители также получают тепловую энергию непосредственно с коллекторов станции в виде пара по отдельным паропроводам.

Теплоснабжение потребителей города и промзоны БСИ осуществляется по Нижнекамским ТЭЦ по магистральным тепловодам филиала АО «Татэнерго» - ТВ-1, ТВ-2, ТВ-3 и ТВ-4 БСИ. Распределение тепловой энергии от магистральных тепловодов филиала АО «Татэнерго» осуществляется через ЦТП и распределительные сети АО «ВКиЭХ».

Магистральные тепловые сети между ПТК-1, ПТК-2 и городом проложены в надземном исполнении на низкой эстакаде за городом. По территории города трубопроводы проходят в подземных непроходных каналах, которые располагаются вдоль магистральных улиц города.

От магистральных тепловых сетей идут ответвления к ЦТП, в которых осуществляется подготовка горячей воды и распределение внутриквартального теплоснабжения, осуществляется контроль, регулирование параметров теплоносителя, учет тепловой энергии распределения тепла между потребителями. Граница раздела по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между филиалом АО «Татэнерго»-«Нижнекамские тепловые сети» и АО «ВК и ЭХ» установлены в тепловых камерах на ответвлениях к ЦТП. Система теплоснабжения закрытая.

На балансе предприятия АО «ВК и ЭХ» находятся 95 ЦТП и 587,17 км соединительных и внутриквартальных сетей тепловодоснабжения (в однострубно́м исчислении), в т.ч. сети отопления - 347,712 км, сети ГВС – 239,457 км. Тепловые сети в г. Нижнекамск до ЦТП выполнены двухтрубной прокладкой. После ЦТП тепловые сети проложены четырехтрубной прокладкой. В 2020 году АО «ВКиЭХ» проложили 536,5 м новых сетей в двухтрубном исчислении. Также АО «ВКиЭХ» приняли на обслуживание сети, имеющие признаки бесхозяйственности, присоединенные к сетям АО «ВКиЭХ».

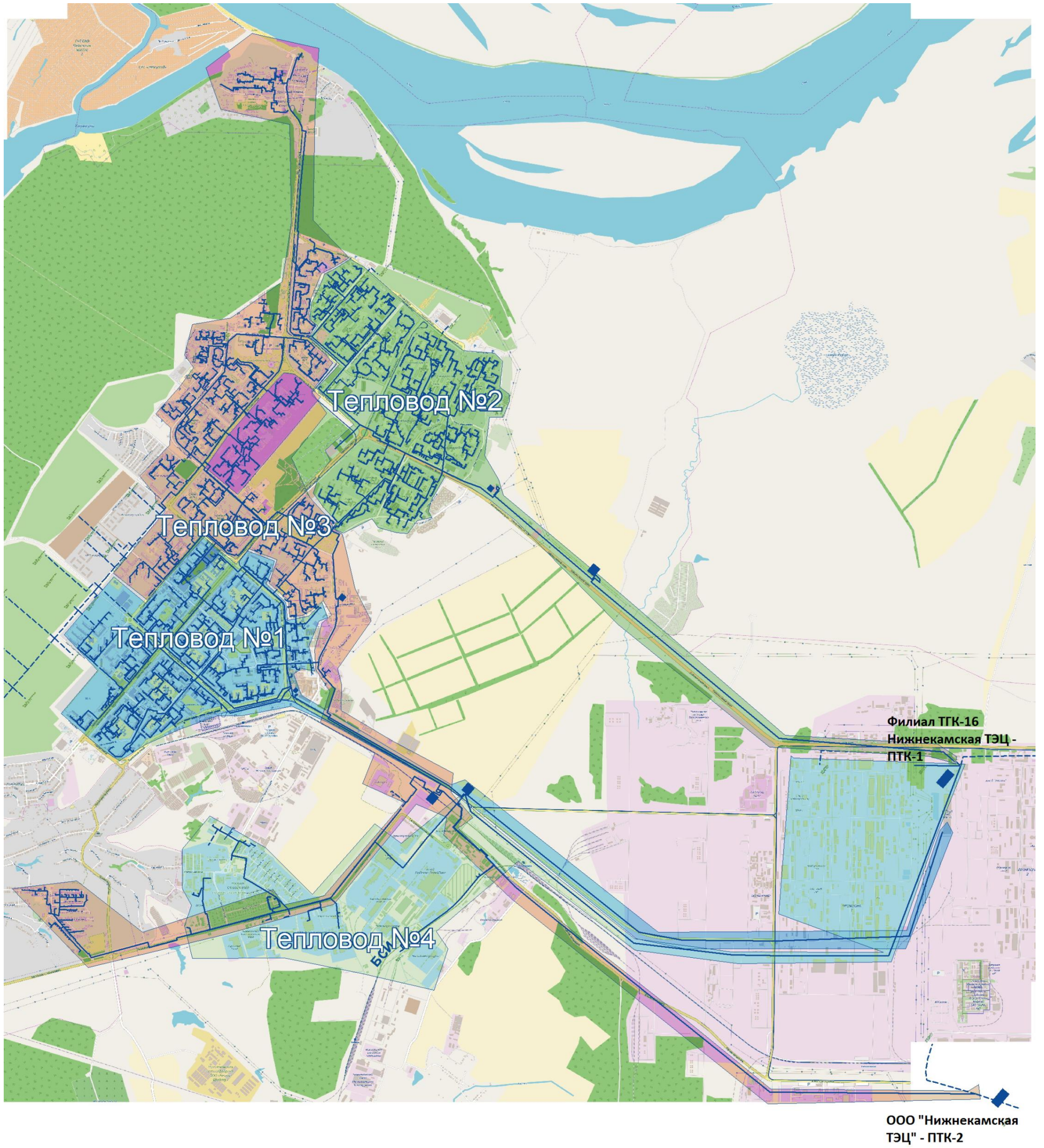


Рис. 1.1. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска

## **1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

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», ПАО «Нижнекамскшина», 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» 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.

Схемы выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ТЭЦ ПТК-1 и ТЭЦ ПТК-2 представлены на Рис. 1.2, Рис. 1.3.

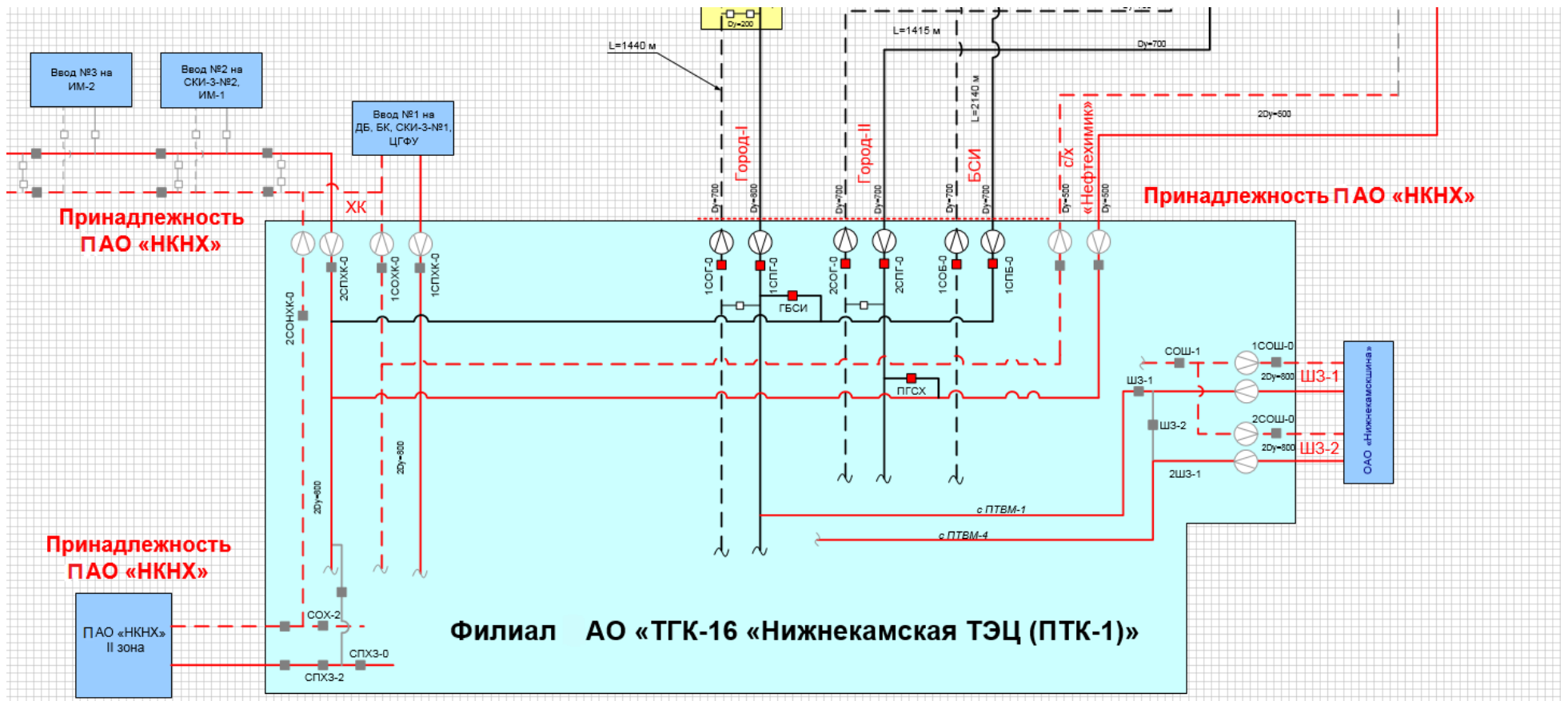


Рис. 1.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от Филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"



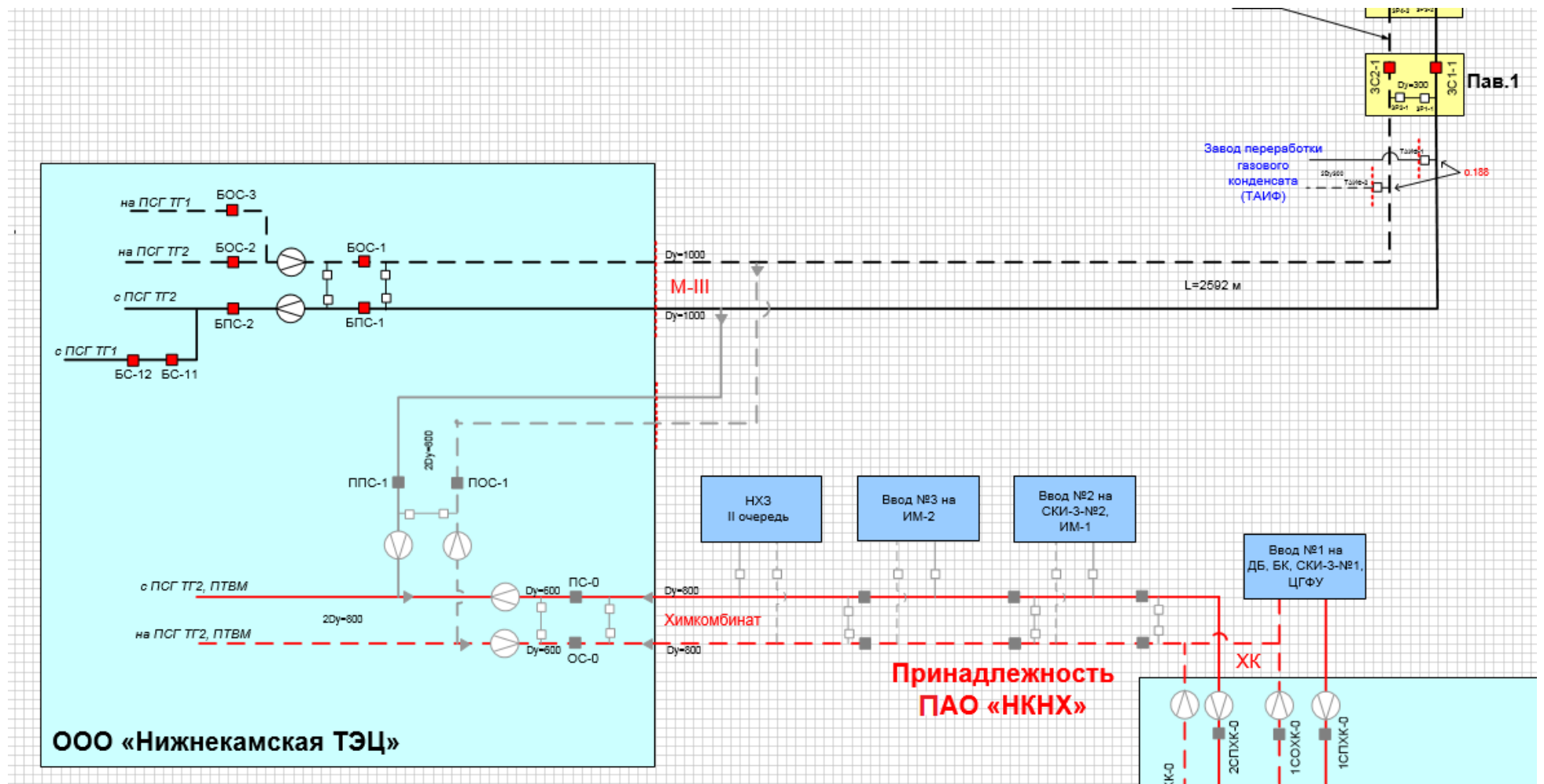


Рис. 1.3. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

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

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

При этом АО «ВКиЭХ» 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.

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска представлена на Рис. 1.4.

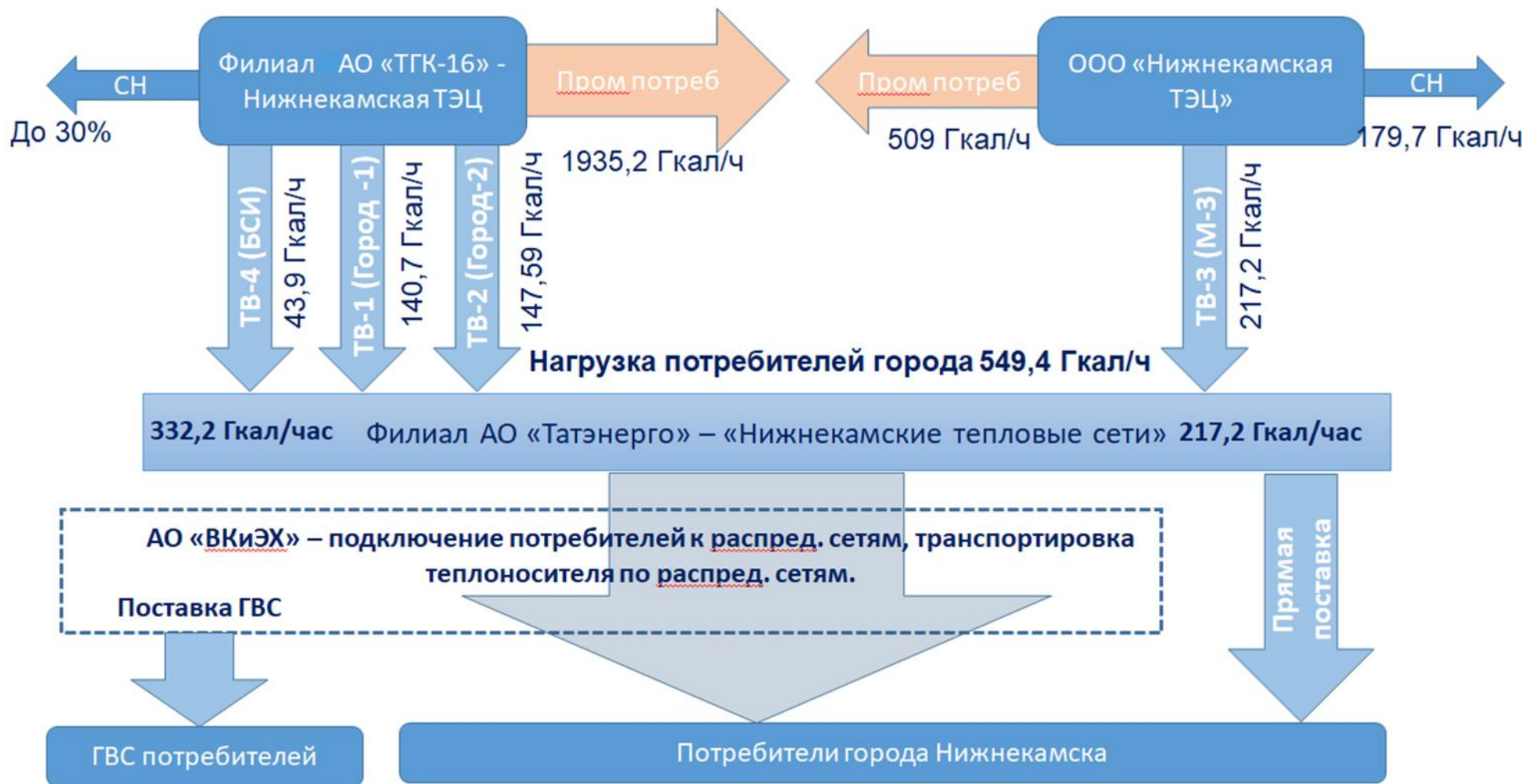


Рис. 1.4. Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска

## **1.2 Описание зоны действия источников тепловой мощности с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии**

Основными источниками теплоснабжения города являются источники тепловой мощности с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – две ТЭЦ (ПТК-1 и ПТК-2).

В настоящее время зоны действия ТЭЦ сложились следующим образом.

Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" обеспечивает потребность в паре и горячей воде для большей части промышленного кластера города Нижнекамска. Наиболее крупным промышленным потребителем является ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Кроме того, филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" осуществляет поставки тепловой энергии потребителям города Нижнекамска и промзоны БСИ по трем тепловодам – ТВ-1 (Город-1), ТВ-2 (Город-2) и ТВ-4 (БСИ).

ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) осуществляет теплоснабжения ряда промышленных потребителей - ПАО «Нижнекамскнефтехим», АО «ТАНЕКО».

Теплоснабжение потребителей города ООО «Нижнекамская ТЭЦ» осуществляет через тепловод ТВ-3.

## **1.3 Описание зоны действия котельных**

Источники теплоснабжения в виде котельных представлены в городе исключительно производственными котельными промышленных предприятий.

Так, собственные источники тепловой энергии в виде утилизационных котельных имеют ПАО «Нижнекамскнефтехим» и АО «Нижнекамсктехуглерод». В ООО «Камэнергостройпром» используется большой перечень водогрейных котлов малой мощности для обеспечения теплоснабжения собственных объектов.

## **1.4 Описание зоны действия индивидуального теплоснабжения**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе Нижнекамске представлены в виде индивидуального теплоснабжения домов ИЖС в зонах частной застройки города.

## **2 Источники тепловой энергии**

### **2.1 Структура основного оборудования**

В данном разделе представлена информация по структуре основного оборудования централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска – ТЭЦ ПТК-1 и ПТК-2, а также структура основного оборудования котельных промышленных предприятий.

Основное оборудование филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" включает в себя 16 энергетических и 5 водогрейных котлов, а также 11 турбоагрегатов.

**Табл. 2.1. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Энергетические котлы**

Ст. №	Тип котлоагрегата	Завод изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	Паропроизводительность, т/ч	Давление перегретого пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура перегретого пара, °С	Температура питательной воды, °С	Тепловая мощность установленная, Гкал/ч	Тепловая мощность располагаемая, Гкал/ч	Причины возникновения ограничений тепловой мощности	Основное топливо	Резервное топливо
1	ТГМ-84	ТКЗ	1967	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
2	ТГМ-84А	ТКЗ	1967	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
3	ТГМ-84А	ТКЗ	1968	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
4	ТГМ-84А	ТКЗ	1969	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
5	ТГМ-84А	ТКЗ	1970	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
6	ТГМ-84Б	ТКЗ	1971	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
7	ТГМ-84Б	ТКЗ	1972	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
8	ТГМ-84Б	ТКЗ	1973	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
9	ТГМ-84Б	ТКЗ	1974	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
10	ТГМ-84Б	ТКЗ	1975	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
11	ТГМ-84Б	ТКЗ	1975	420	140	560	230	250,9	250,9	-	газ	мазут
12	ТГМ-96Б	ТКЗ	1976	480	140	560	230	286,8	286,8	-	газ	мазут
13	ТГМ-96Б	ТКЗ	1977	480	140	560	230	286,8	286,8	-	газ	мазут
14	ТГМ-96Б	ТКЗ	1977	480	140	560	230	286,8	286,8	-	газ	мазут
15	ТГМ-96Б	ТКЗ	1977	480	140	560	230	286,8	286,8	-	газ	мазут
16	ТГМ-96Б	ТКЗ	1978	480	140	560	230	286,8	286,8	-	газ	мазут

**Табл. 2.2. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Водогрейные котлы**

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
ПТВМ-100	1	1970	100	110	155	газ	мазут
ПТВМ-100	2	1974	100	110	150	газ	мазут
ПТВМ-180	3	1976	180	110	150	газ	мазут
ПТВМ-180	4	1976	180	110	150	газ	мазут
ПТВМ-180	5	1977	180	110	150	газ	мазут
ИТОГО			740				

**Табл. 2.3. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Турбоагрегаты**

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара,	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов		
ПТ-60-130/13	2	ЛМЗ	1967	60	139	55	84	130	555
Р-100-130/15	3	ТМЗ	1970	100	405		405	130	555
ПТ-60-130/13	4	ЛМЗ	1969	60	139	55	84	130	565
Т-105/120-130-2	5	ТМЗ	1971	105	160	160		130	555
Р-70/100-130/15	6	ТМЗ	1972	70	405		405	130	555
Т-105/120-130-2	7	ТМЗ	1973	105	168	168		130	555
Р-100-130/15	8	ТМЗ	1974	100	405		405	130	555
Р-70/100-130/15	9	ТМЗ	1976	70	405		405	130	555
Т-110/120-130-2	10	ТМЗ	1977	110	175	175		130	555
Р-100-130/15	11	ТМЗ	1977	100	405		405	130	555
Итого:				880	2806	613	2193		



**Табл. 2.4. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2020 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, лет	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
1	ТГМ-84	1967	250 000	227558	1987	59 лет	-	2026	43-ТУ-03267-2019 от 04.03.2019
2	ТГМ-84А	1967	250 000	264189	1987	59 лет	-	2026	43-ТУ-11462-2018
3	ТГМ-84А	1968	250 000	311786	1988	58 лет	-	2026	43-ТУ-14181-2018 от 26.09.2018г
4	ТГМ-84А	1969	300 000	348216	1989	57 лет	-	2026	43-ТУ-16099-2018 23.10.2018г.
5	ТГМ-84А	1970	300 000	338095	1990	56 лет	-	2026	43-ТУ-04764-2019 28.03.2019г.
6	ТГМ-84Б	1971	300 000	313539	1991	55 лет	-	2026	43-ТУ-00936-2019 от 24.01.2019г.
7	ТГМ-84Б	1972	300 000	250378	1992	54 лет	-	2026	43-ТУ-11732-2018 от 13.08.2018г.
8	ТГМ-84Б	1973	300 000	300805	1993	53 лет	-	2026	43-ТУ-00930-2019 от 24.01.2019г.
9	ТГМ-84Б	1974	300 000	299704	1994	52 года	-	2026	43-ТУ-00928-2019 от 24.01.2019г.
10	ТГМ-84Б	1975	300 000	286429	1995	51 год	-	2026	43-ТУ-10865-2018 от
11	ТГМ-84Б	1975	300 000	299553	1995	51 год	-	2026	43-ТУ-04761-2018 от 28.03.2019г.

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2020 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, лет	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
12	ТГМ-96Б	1976	300 000	267670	1996	50 лет	-	2026	43-ТУ-01119-2019 от 25.01.2019г.
13	ТГМ-96Б	1977	300 000	255775	1997	49 лет	-	2026	43-ТУ-15229-2018 от 11.10.2018г.
14	ТГМ-96Б	1977	300 000	239149	1997	49 лет	-	2026	43-ТУ-20732-2018 от 24.12.2018г.
15	ТГМ-96Б	1977	300 000	276572	1997	49 лет	-	2026	43-ТУ-16097-2018 от 23.10.2018г.
16	ТГМ-96Б	1978	300 000	258509	1998	48 лет	-	2026	43-ТУ-11460-2018
Водогрейные и паровые котлы									
1	ПТВМ-100	1970	20 лет	36023	1990	52 года	-	2022	43-ТУ-00106-2021 от 12.01.2021г.
2	ПТВМ-100	1974	20 лет	45443	1994	47 лет	-	2022	43-ТУ-00114-2021 от 12.01.2021г.
3	ПТВМ-180	1976	20 лет	15634	1996	45 лет	-	2021	43-ТУ-19982-2019 от 05.12.2019г.
4	ПТВМ-180	1976	20 лет	16308	1996	46 лет	-	2022	43-ТУ-00110-2021 от 12.01.2021г.
5	ПТВМ-180	1977	20 лет	11209	1997	45 лет	-	2022	43-ТУ-16580-2018 от 30.10.2018г.

**Табл. 2.5. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.2021, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Кол-во пусков	Назначенный ресурс, час	Кол-во продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
2	ПТ-60-130/13	1967	220000	310664	2000	600	265	317000	2	2021	21.07.2000, ЗТД
3	Р-100-130/15	1970	220000	355169	2001	600	227	366124	2	2022	06.07.2009, ЗТД
4	ПТ-60-130/13	1969	220000	342393	1999	600	286	360644	2	2022	26.08.2015, ЗТД
5	Т-105/120-130-2	1971	220000	306286	2004	600	302	344756	2	2025	28.11.2014, ЗТД
6	Р-70/100-130/15	1972	220 000	229187	2019	600	177	272085	-	2025	28.12.2018, ЗТД
7	Т-105/120-130-2	1973	220 000	282172	2009	600	311	295685	2	2021	30.09.2019, ЗТД
8	Р-100-130/15	1974	220 000	309203	2006	600	160	321000	2	2022	01.10.2013, ЗТД
9	Р-70/100-130/15	1976	220 000	241446	2017	600	158	260000	1	2022	07.12.2015, ЗТД
10	Т-110/120-130-2	1977	220 000	267795	2011	600	253	286791	2	2022	10.08.2016, ЗТД
11	Р-100-130/15	1977	220 000	292246	2010	600	171	319000	1	2023	15.08.2014, ЗТД

**Табл. 2.6. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16»  
«Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1). РОУ**

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
РОУ 140/30-23	60	1973
РОУ 140/30-23	60	1975
РОУ 140/30	250	2012
РОУ 140/14	250	1992
РОУ 140/14	250	1991
РОУ 140/15	250	1972
РОУ 140/14	150	1975
РОУ 54/30-22	90	1976
РОУ 54/30-22	90	1973
РОУ 54/30-22	90	1975
РОУ 54/30-22	90	1977
РОУ 54/30-22	90	1978
РОУ 14/10	60	н/д
РОУ 14/10	60	н/д
РОУ 14/1,2	60	н/д
РОУ 14/1,2	60	н/д
РОУ 14/1,2	60	н/д

**Табл. 2.7. Структура основного оборудования филиала АО «ТГК-16»  
«Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1). Теплообменники ТФУ**

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
1	ПБ-1	ПСВ-315-14-23	ОАО "Сарэнергомаш"	2011
2	ПБ-2	ПСВ-315-14-24	ОАО "Сарэнергомаш"	2008
3	ПБ-3	ПСВ-315-14-25	ОАО "Сарэнергомаш"	1977
4	ПБ-4	ПСВ-315-14-26	ОАО "Сарэнергомаш"	2012
5	ПБ-5	ПСВ-315-14-27	ОАО "Сарэнергомаш"	2012
6	ОБ	ПСВ-315-14-28	ОАО "Сарэнергомаш"	2012
7	ПСГ-1 ТГст.№5	ПСГ-2300-3-8-I.	Уральский турбинный завод	2015
8	ПСГ-2 ТГст.№5	ПСГ-2300-3-8-II	Турбомоторный завод	1971
9	ПСГ-1 ТГст.№7	ПСГ-2300-3-8-I.	Турбомоторный завод	1974
10	ПСГ-2 ТГст.№7	ПСГ-2300-3-8-II	Турбомоторный завод	1974
11	ПСГ-1 ТГст.№10	ПСГ-2300-3-8-I.	Турбомоторный завод	1976
12	ПСГ-2 ТГст.№10	ПСГ-2300-3-8-II	Турбомоторный завод	1976

Основное оборудование ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) включает в себя 9 энергетических и 2 водогрейных котлов, а также 7 турбоагрегатов.

В состав основного оборудования входят энергетические котлоагрегаты ст.№№1-9 типа ТГМЕ 464 (основные характеристики энергетических котлоагрегатов приведены в табл.2.8), пиковые водогрейные котлы ст.№№1,2 типа ПТВМ-180 (характеристики пиковых водогрейных котлов приведены в табл. 2.9) и турбоагрегаты:

- ст.№№1,2 типа ПТ 135/165-130/15;
- ст.№3 типа Р – 40-130/31;
- ст.№4 типа Р-100-130/15 перемаркирована на Р-97/100-130/16;
- ст.№5 типа Р-100-130/15 перемаркирована на Р-97/100-130/15;
- ст.№№6,7 - приключенные турбины типа К-110-1,6.

Основные характеристики турбоагрегатов приведены в Табл. 2.11.

Турбины ст.№№1,2 (ПТ 135/165-130/15) – конденсационные агрегаты с 2-мя регулируемыми и 5-ю нерегулируемыми отборами пара. Пар из нерегулируемых отборов подаётся на подогреватели системы регенерации, из регулируемых – на подогреватели сетевой воды, включая деаэраторы высокого давления, а также внешним потребителям. Давление производственного отбора 15 ата (8...18 ата), давление теплофикационного отбора 1,2 ата (0,9...2,5 ата).

Подогрев питательной воды осуществляется в 3-х подогревателях высокого давления (ПВД). Однопоточная группа ПВД состоит из вертикальных подогревателей сварной конструкции типа ПВ-800-230-32, ПВ-800-230-21 и ПВ-800-230-14. Все ПВД имеют пароохладитель и охладитель конденсата. Конденсат греющего пара ПВД отводится по каскадной схеме и направляется в ДВД 7 ата. Конденсат от ПСГ-2 подается в линию основного конденсата турбины между ПНД-2 и ПНД-3, а конденсат от ПСГ-1 подается в линию основного конденсата турбины между ПНД-2 и ПНД-1.

Конденсационная установка включает в себя поверхностный двухходовой конденсатор типа К-2-6000-1 с поверхностью охлаждения основных пучков 4920 м<sup>2</sup> и поверхностью охлаждения встроенных пучков 1080 м<sup>2</sup>.

Турбины ст.№№4,5 (Р-97/100-130/16, Р-97/100-130/15) – агрегаты с противодавлением с 2-мя нерегулируемыми отборами пара (предназначены

для подогревателей системы регенерации), а также с регулируемым отпуском пара из противодействия на один подогреватель системы регенерации высокого давления, на подогреватель возвратного конденсата и внешним потребителям. Величина противодействия составляет 14 ата (12...21 ата).

Регенерационный подогрев питательной воды осуществляется в подогревателях высокого давления. Однопоточная группа ПВД состоит из вертикальных подогревателей сварной конструкции типа ПВ-800-230-32, ПВ-800-230-21 и ПВ-800-230-14. Все ПВД имеют пароохладитель и охладитель дренажа. Конденсат греющего пара ПВД сливается каскадно и подается в деаэрактор 7 ата.

Турбина ст.№3 типа Р-40-130/31 номинальной мощностью 40 мВт с регулируемым противодействием 31 кгс/см<sup>2</sup> предназначена для непосредственного привода генератора переменного тока типа ТВФ-63-2 и обеспечения паром среднего давления или технологических нужд. Турбина представляет собой одноцилиндровый агрегат, имеющий 9 ступеней давления: двухвенечную регулирующую ступень и восемь ступеней давления.

**Табл. 2.8. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				давление, кгс/см <sup>2</sup>	температура, °С	основное	резервное
Котел ТГМЕ-464	1	1979	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	2	1980	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	3	1980	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	4	1981	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	5	1981	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	6	1982	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	7	1983	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	8	1985	500	135	560	газ	мазут
Котел ТГМЕ-464	9	1987	500	135	560	газ	мазут
ИТОГО	9 шт.	-	4 500	-	-	-	-



**Табл. 2.9. Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов источника тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2020 год**

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в КА	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из КА	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
Пиковый водогрейный котел ПТВМ-180	КВ1	1980	180	70	150	газ	мазут
Пиковый водогрейный котел ПТВМ-180	КВ2	1979	180	70	150	газ	мазут
ИТОГО	-	-	360		-	-	-

**Табл. 2.10. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) , функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2020 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
1	Котел ТГМЕ-464	1979	150000	203908	2008	240142	2	2028	Заключение ЭПБ №43-ТУ-02615-2019 от 21.02.2019
2	Котел ТГМЕ-464	1980	150000	188051	2012	200000	2	2023	Заключение ЭПБ №43-ТУ-14214-2019 от 18.09.2019
3	Котел ТГМЕ-464	1980	150000	212495	2009	249509	2	2026	Заключение ЭПБ №43-ТУ-02612-2019 от 21.02.2019
4	Котел ТГМЕ-464	1981	150000	220829	2008	248 867	2	2025	Заключение ЭПБ №43-ТУ-05221-2020 от 02.06.2020
5	Котел ТГМЕ-464	1981	150000	186456	2012	190 000	1	2021	Заключение ЭПБ №43-ТУ-01856-2014 от 02.06.2020
6	Котел ТГМЕ-464	1982	150000	145143	-	-	-	-	-
7	Котел ТГМЕ-464	1983	150000	109154	-	-	-	-	-
8	Котел ТГМЕ-464	1985	150000	69866	-	-	-	-	-
9	Котел ТГМЕ-464	1987	150000	51228	-	-	-	-	-
1	Водогрейный котел ПТВМ - 180	1980	10 059	40 лет	-	41 год	6	-	Заключение ЭПБ №43-ТУ-08278-2019 от 13.06.2019
2	Водогрейный котел ПТВМ - 180	1979	13759	41 год	-	42 года	4	-	Заключение ЭПБ №43-ТУ-06540-2019 от 06.05.2019

**Табл. 2.11. Структура основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2). Турбоагрегаты**

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов		
ПТ-135/165-130/15	1	УТЗ	1979	135	305	110	195	130	555
ПТ-135/165-130/15	2	УТЗ	1980	135	305	110	195	130	555
Р-40-130/31	3	УТЗ	1980	40	245		245	130	555
Р-97/100-130/16	4	УТЗ	1980	97	365		365	130	555
Р-97/100-130/15	5	УТЗ	1983	97	0			130	555
К-110-1,6	6	УТЗ	2016	110	0			130	555
К-110-1,6	7	УТЗ	2016	110	0			130	555
Итого:				724	1220	220	1000		

**Табл. 2.12. Структура основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2). Насосное оборудования**

Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м в. ст.	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Количество механизмов
ТГ-1 1 подъем (1С-4,5,6)	СЭ-1250-70	1250	70	300	3
ТГ-1 2 подъем (2С-4,5,6)	СЭ-1250-70	1250	70	300	3
ТГ-2 1 подъем (1С-1,2,3)	СЭ-2500-60	2500	60	500	3
ТГ-2 2 подъем (2С-1,2,3)	СЭ-2500-60	2500	60	500	3
Бойлерная (НБС-1,2,3)	КРНА-300/660-40А-19	1250	140	710	3

**Табл. 2.13. Структура основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2). Теплообменники ТФУ**

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)	Год ввода в эксплуатацию
1	ОБ- №1	ПСВ-500-3-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	55,5(47,7)	1 150 (319)	1992
2	ОБ- №2	ПСВ-500-3-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	55,5(47,7)	1 650 (458)	1992
3	ПБ-№1	ПСВ-500-14-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	90 (77,4)	1 150 (319)	1992
4	ПБ-№2	ПСВ-500-14-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	90 (77,4)	1 150 (319)	1992

**Табл. 2.14. Технические характеристики редукционно-охладительной установки источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
БРОУ 140/45 №1,2	156	2013
БРОУ 140/30 №1,2,3	250	1980
БРОУ 140/15 №1,2	250	1980
БРОУ 140/15 №3	250	1983

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
РРОУ 140/15 №1	150	1979
РРОУ 140/15 №2	150	2017
РОУ 15/1,2 ата №1,2,3	60	1980

**Табл. 2.15. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.21, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
1	Турбина ПТ-135-165-130/15 ст.№1	1979	220000	254966	2013	600	257	270000		2023	Заключение №14032 от 16.09.2013
2	Турбина ПТ-135-165-130/15 ст.№2	1980	220000	258234	2013	600	230	270000		2029	Заключение Э.19.01 от 01.08.2019
3	Турбина Р-40-130/31 ст.№3	1980	220 000	225877	2019	600	165	270000		2037	Заключение № 13352 от 19.11.2010
4	Турбина Р-97/100-130/16 ст.№4	1980	220 000	120527		600	192				
5	Турбина Р-97/100-130/15 ст.№5	1983	220 000	94343		600	127				
6	К-110-1,6 ст.№6	2016	300 000	2851		300	18				

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуат ацию	Парковы й ресурс, час.	Наработк а на 01.01.21, час.	Год достижен ия паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количес тво пусков	Назначен ный ресурс, час.	Коли честв о продл ений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
7	К-110-1,6 ст.№7	2016	300 000	13417		300	44				

В Табл. 2.16 представлен перечень производственных котельных города и основного оборудования этих котельных. При этом все производственные котельные обеспечивают тепловой энергией собственные объекты и производства и не поставляют тепловую энергию на сторону.

**Табл. 2.16. Перечень котельных города Нижнекамска**

Наименование источника	Тип оборудования	Единичная мощность, Гкал/час	Кол-во, шт.	Всего, уст. мощность, Гкал/час
Утилизационная котельная ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Котел-утилизатор Пр-56-3,5-300	25	3	75
Водогрейные котлы малой мощности ООО «Камэнергостройпром»	RS-A250(КВа-0,25Гн)	0,215	4	5,4
	RS-A200(КВа-0,2Гн)	0,172	4	
	RS-A300(КВа-0,3Гн)	0,258	6	
	RS-A400(КВа-0,4Гн)	0,344	4	
	RS-H100(КВа-0,095Гн)	0,086	4	
	RS-H200(КВа-0,2Гн)	0,172	3	
	RS-H40(КВа-0,04Гн)	0,034	2	
Утилизационная котельная АО «Нижнекамсктехуглерод»	ПКК 75/45	39	2	78

## 2.2 Технологическая схема теплоисточника

Тепловая схема ТЭЦ является одной из основных схем электростанции и определяет ее уровень технического совершенства и тепловую экономичность. Схема дает представление о типе и принципе действия электростанции, характеризует сущность основного технологического процесса преобразования потенциальной энергии пара в тепловую и электрическую энергию на паросиловых установках.

Тепловая схема Нижнекамской ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» (ПТК-1), представленная в Приложении 1.1, обеспечивает возможность пуска блоков на скользящих параметрах с минимальными потерями тепла и конденсата при соблюдении графиков-заданий, а также деаэрацию питательной воды в процессе пуска.

Тепловая схема ТЭЦ предусматривает наличие редукционно-охлаждающих установок (РОУ) для резервирования подачи пара на производство и собственных нужд с производительностью и параметрами

пара равными отбору самой крупной турбины ТЭЦ. Схема обеспечивает поддержание этих РОУ в состоянии горячего резерва.

Главные паропроводы объединены в систему не блочного типа с одной секционированной распределительной магистралью.

От котлоагрегатов ст.№№1...16 свежий пар поступает в магистральный паропровод 140 ата (поперечная связь), состоящий из 7 секций. Далее из магистрального паропровода пар направляется на турбоагрегаты ст.№№1...11. Часть свежего пара 140 ата направляется потребителю (ПАО «Нижекамскнефтехим»).

Паропроводы от котлоагрегатов к коллекторам 140 ата имеют ответвления к растопочному коллектору: от котлов ст.№№1...11 – к растопочным РОУ140/14 №1,2, от котлов ст.№№12...16 – к растопочным РОУ 140/14 №№3,4.

Магистральные паропроводы 30 ата выполнены в 2 нитки, связывая оборудование I-II и III очереди (поперечная связь). От паропроводов 30 ата пар направляется потребителям (ПАО «Нижекамскнефтехим» и ПАО «Нижекамскшина»). По пару 30 ата есть связь с паропроводами 30 ата №1,2 ГТУ-75 и с ООО «Нижекамская ТЭЦ». На паропровод 30 ата работают пять РОУ 54/30, а также три БРОУ 140/30 (резервирование).

Паропроводы 14 ата выполнены в 4 нитки, связывая оборудование I-II и III очереди (поперечная связь). На эти паропроводы работают турбоагрегаты ст.№№2,4 типа ПТ-60/75-130/13, ст.№6,9 типа Р-70/100-130/15 и ст.№№3,8,11 типа Р-100-130/15. На указанные паропроводы подключены БРОУ 140/14 ст.№№1,2,4. Туда же сбрасывается пар с растопочных РОУ-1,2,3,4. От паропроводов 14 ата пар идет внешним потребителям, а также:

- на пиковые бойлера ПБ-1,2,3,4,5 на пиковый бойлер шинного завода ПБШЗ;
- на собственные нужды (ДВД, на мазутное хозяйство через РОУ 16/10 ата, на калориферы котлов через РОУ 13/6, на паровые эжектора и т.д.).

Схемой заложена возможность дросселирования пара 14 ата через РОУ 13/1,2 (3 шт.) для резервирования пара 1,2 ата на собственные нужды.

Пар с теплофикационных отборов (1,2 ата) турбин ст.№№2,4 идет на основной коллектор греющего пара 1,2 ата. В коллектор 1,2 ата пар поступает от РОУ 13/1,2, с расширителей дренажей высокого давления (РДВД №1-5),



расширителей непрерывной продувки котлов II ступени и с линии выпара ДВД. С коллектора 1,2 ата пар отводится на основные бойлера ОБ-1 к деаэраторам низкого давления (ДНД), подогревателям химобессоленной воды, подогревателям сырой воды, к подогревателям и деаэраторам подпитки теплосети.

Пар с нижних теплофикационных отборов турбин ст.№№5,7,10 направляется в соответствующие бойлерные установки на бойлера первой ступени ПСГ-1. Существует возможность направлять пар с указанных турбин в коллектор пара 1,2 ата (с пятого отбора). С верхних теплофикационных отборов турбин ст.№№5,7,10 пар 2,5 ата направляется в соответствующие бойлерные установки на бойлера второй ступени ПСГ-2.

Тепловая схема ТЭЦ ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) выполнена с поперечными связями по пару и воде. Главные паропроводы запроектированы по схеме 2 котла-турбина для турбин ПТ-135/165-130/15 и Р-97/100-130/15. Турбина ст. № 3 типа Р-40-130/31 номинальной мощностью 40 мВт с регулируемым противодавлением 31 кгс/см<sup>2</sup> предназначена для непосредственного привода генератора переменного тока типа ТВФ-63-2 и обеспечения потребителей паром среднего давления 30 ата. Деаэрация питательной воды осуществляется в деаэраторах 7 ата, питательными электронасосами подается на ПВД турбин и на переключательную магистраль машзала. После ПВД питательная вода поступает на котлы. Пар с параметрами Р=140 ата t = 560°С поступает на турбины. Отпуск пара потребителям осуществляется с отборов турбин. Для резервирования отборов турбин предусмотрена установка БРОУ - 140/13 ата №№ 1-3, БРОУ-140/30 ата №1,2. Для отпуска пара 45 ата на АО «ТАНЕКО» установлена БРОУ - 140/45 ата.

Часть сетевой воды с обратных трубопроводов может подаваться насосами первого подъема СЭ-2500-60 (ИС-1,2,3) на ПСГ-1,2 турбоагрегата ст.№2, а затем подается в пиковую водогрейную котельную на насосы второго подъема СЭ-2500-60 (ИС-1,2,3) и при необходимости догревается в пиковых водогрейных котлах ПТВМ-180 ст.№1,2.

Другая часть сетевой воды может подаваться насосами сетевой воды бойлерной установки КРНА-300/660-140А-19 (НБС-1,2,3) на бойлерную установку на 2 основных бойлера ОБ-1 и ОБ-2 типа ПСВ-500-3-23, а затем, при необходимости, догреваться в двух пиковых бойлерах ПБ–1 и ПБ–2 типа ПСВ-500-14-23. Сетевая вода также подается насосами сетевой воды турбоагрегата ст.№1 первого подъема СЭ-1250-70 (ИС-4,5,6) на подогреватели

сетевой воды турбоагрегата ПСГ-1300, а затем насосами второго подъема СЭ-1250-70 (2С-4,5,6) подается по трубопроводу прямой сетевой воды через бойлерные установки на город.

### **2.3 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки**

В Табл. 2.17 представлены сведения о теплофикационной мощности ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-1.

**Табл. 2.17. Установленная мощность теплофикационного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-1**

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч		
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов
ПТ-60-130/13	2	ЛМЗ	1967	60	139	55	84
Р-100-130/15	3	ТМЗ	1970	100	405		405
ПТ-60-130/13	4	ЛМЗ	1969	60	139	55	84
Т-105/120-130-2	5	ТМЗ	1971	105	160	160	
Р-70/100-130/15	6	ТМЗ	1972	70	405		405
Т-105/120-130-2	7	ТМЗ	1973	105	168	168	
Р-100-130/15	8	ТМЗ	1974	100	405		405
Р-70/100-130/15	9	ТМЗ	1976	70	405		405
Т-110/120-130-2	10	ТМЗ	1977	110	175	175	
Р-100-130/15	11	ТМЗ	1977	100	405		405
Итого:				880	2806	613	2193

Установленная и располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» приведены в табл. 2.18.

В Табл. 2.19 представлены сведения о теплофикационной мощности ООО «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-2.

**Табл. 2.18. Установленная и располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2016	724	680	1580	220
2017	724	680	1580	220
2018	724	680	1580	220
2019	724	680	1580	220
2020	724	680	1580	220

**Табл. 2.19. Установленная мощность теплофикационного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-2**

Турбоагрегат	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура острого пара, град. °С
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов		
ПТ-135/165-130/15	1	УТЗ	1979	135	305	110	195	130	555
ПТ-135/165-130/15	2	УТЗ	1980	135	305	110	195	130	555
Р-40-130/31	3	УТЗ	1980	40	245		245	130	555
Р-97/100-130/16	4	УТЗ	1980	97	365		365	130	555
Р-97/100-130/15	5	УТЗ	1983	97	0			130	555
К-110-1,6	6	УТЗ	2015	110	0			130	555
К-110-1,6	7	УТЗ	2015	110	0			130	555
Итого:				724	1220	220	1000		

## 2.4 Ограничения тепловой и электрической мощности, параметры располагаемой тепловой мощности

Для ТЭЦ города Нижнекамска ограничения по выдаче тепловой мощности не связаны с состоянием оборудования и отражают график потребления тепловой энергии в зависимости от климатических показателей и графика загрузки.

Ограничения электрической мощности филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» - ПТК-1 за 2020 год приведены в таблице ниже.

Ограничения в выдаче электрической мощности ООО «Нижнекамская ТЭЦ» - ПТК-2 (в том числе сезонные) за 2021 год приведены в таблице ниже.

**Табл. 2.20. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды источника тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал
	турбоагрегатов	прочее	всего				
2016	1220	360	1580	0	1580	47,5	1501,9
2017	1220	360	1580	0	1580	14,7	1501,9
2018	1220	360	1580	0	1580	13,1	1501,9
2019	1220	360	1580	0	1580	13,2	1566,8
2020	1220	360	1580	0	1580	18,2	1561,8

**Табл. 2.21. Ограничения электрической мощности филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» - ПТК-1 за 2020 год**

Показатель	Код группы оборудования	Код вида топлива	Станц. номер турбоагрегата	код причины ограничений	Значения показателя, МВт											
					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Установленная мощность всего	10	00	2÷11		880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
В том числе по ГТПГ:					880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
			2		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
			3		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			4		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
			5		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
			6		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
			7		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
			8		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			9		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
			10		110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
			11		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ограничения мощности, всего	10	00	2÷11		70,0	40,0	40,0	120,0	280,0	350,0	350,0	350,0	280,0	120,0	40,0	40,0
В том числе по ГТПГ:			2÷11		70,0	40,0	40,0	120,0	280,0	350,0	350,0	350,0	280,0	120,0	40,0	40,0
Технические (всего), в т.ч. по причинам поагрегатно	10	00														

Показатель	Код группы оборудования	Код вида топлива	Станц. номер турбоагрегата	код причины ограничений	Значения показателя, МВт											
					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Временные (всего):	10	00	2÷11		70	40	40	120	280	350	350	350	280	120	40	40
Длительного действия (всего), в т.ч. по причинам поагрегатно	10	00	3, 6, 8, 9, 11		70	40	40	120	146	159	175	190	146	120	40	40
Отсутствие или недостаток тепловых нагрузок турбин типов «Т», «П», «ПТ», «Р» (конструктивные особенности, не связанные с отклонением от проекта, в т.ч. связанные с пропускной способностью ЧСД)	10	00	3	225	20	10	10	0	38	29	34	38	30	10	10	10
	10	00	6	225	0	0	0	30	0	70	4	8	0	0	0	10
	10	00	8	225	20	10	10	30	38	30	34	100	100	100	10	10
	10	00	9	225	20	10	10	30	35	0	3	7	0	0	10	0
	10	00	11	225	10	10	10	30	35	30	100	37	16	10	10	10
Сезонного действия (всего), в т.ч. по причинам поагрегатно	10	00	2, 4, 5, 7, 10		0	0	0	0	134	191	175	160	134	0	0	0
"Прочие причины, связанные с работой системы технического водоснабжения"	10	00	2	348	0	0	0	0	30	30	13	20	30	0	0	0
	10	00	4	348	0	0	0	0	30	30	13	19	30	0	0	0
	10	00	5	348	0	0	0	0	32	42	39	42	31	0	0	0
	10	00	7	348	0	0	0	0	32	42	38	63	31	0	0	0
	10	00	10	348	0	0	0	0	10	47	72	16	12	0	0	0



Показатель	Код группы оборудования	Код вида топлива	Станц. номер турбоагрегата	код причины ограничений	Значения показателя, МВт											
					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Аперидического действия (всего), в т.ч. по причинам поагрегатно	10	00			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Табл. 2.22. Ограничения электрической мощности ООО «Нижекамская ТЭЦ» - ПТК-2 (в том числе сезонные) за 2021 год**

Диспетчерское наименование (тип и марка турбины)	Вид ограничений	Значение ограничений по месяцам, МВт											
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
ПТ-135/165-130/15 ст.№1	Код 349	0	0	0	0	25	25	25	25	25	0	0	0
ПТ-135/165-130/15 ст.№2	Код 349	0	0	0	0	25	25	25	25	25	0	0	0
Р-40-130/31 ст.№3	Код 225	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Р-97/100-130/16 ст.№4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Р-97/100-130/16 ст.№5		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
К-110-1,6 ст.№6	Код 348	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
К-110-1,6 ст.№7	Код 348	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>ИТОГО</b>		44	44	44	44	94	94	94	94	94	44	44	44

*Примечание:*

Код 225 – временные ограничения использования установленной мощности длительного действия (недостаток тепловых нагрузок турбин типов Р, Т, П и ПТ);

Код 349 – временные ограничения использования установленной мощности сезонного действия (повышение температуры охлаждающей воды на входе в конденсатор, при соответствии номинальных характеристик вспомогательного оборудования);

Код 348 – временные ограничения использования установленной мощности сезонного действия (прочие причины)

Турбоагрегат Р-40-130/31 ст.№3 в ограничениях в связи с отсутствием парового потребителя пара 30ата. Ограничения по турбоагрегатам К-110-1,6 ст.№6,7 носят режимный характер и связаны с тем что при номинальном расходе пара на турбину Р-97/100-130/16 в количестве 760т/ч и обеспечении давления на «выхлопе» 16кг/см<sup>2</sup>, расход пара в «голову» турбины К-110-1,6 составит соответственно 640 т/ч (согласно диаграмме режимов), что меньше номинального, который должен быть 645 т/ч, соответственно мощность турбины К-110-1,6 составит в этом случае 108 МВт.

Ограничения подтверждены проведением аттестационных испытаний: на зимний период в марте 2016г. (Акт от 14.03.2016г.), на межсезонный период в апреле 2017г. планируется провести испытания (В 2016г. апрель, сентябрь 40МВт в ограничениях по ПТ-135/165-130/15 ст.№1,2; Акт от 23.04.2016г.); на летний период в июне 2016г. (Акт от 27.06.2016г.). Результаты испытаний зафиксированы в актах комиссией, в составе которой присутствовал представитель Филиала АО «СО ЕЭС» РДУ Татарстана.

## **2.5 Схема и состав установки подготовки воды для каждого технологического комплекса теплоисточника**

### **2.5.1 Схема водоподготовки ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)**

Источниками водоснабжения Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) являются вода реки Кама и возвратный конденсат ПАО «Нижнекамскнефтехим». Для заполнения пароводяного контура и восполнения потерь пара на Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) применяется химическая обработка воды в химических цехах №1,2. Химически обессоленная вода подается в питательный узел котлов, туда же подается конденсат отработанного пара конденсатных турбин ТЭЦ.

Установка подпитки теплосети химического цех №1 Филиала АО «ТГК-16» Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)».

- Год ввода в эксплуатацию: 1966 год.
- Мощность проектная – 150 т/ч очищенной воды.
- Мощность на момент составления технологического регламента – 300 т/ч очищенной воды.

Метод производства:

- подкисление осветленной воды Н - катионированной водой;
- подача отмывочных вод анионитовых фильтров с обессоливающей установки.

Схема установки подпитки теплосети до 2005 года обеспечивала подготовку добавочной воды в теплосеть двумя способами:

1. умягчение осветленной воды в Na-катионитовых фильтрах;
2. подача отмывочных вод анионитовых фильтров с обессоливающей установки.

В 2005 году схема подготовки воды для подпитки теплосети изменена на безреагентный метод, т.е. на подкисление осветленной воды в смесителе и снижение рН до показателей 8,5 ÷ 9,3.

Подготовка химочищенной (сетевой) воды.

1. Описание технологической схемы подкисления осветленной воды Н-катионированной водой.

Осветленная вода с входного коллектора осветленных насосов (НОВ) или со входного коллектора Н- катионитовых фильтров по трубопроводу подается на вход «смесителя». Н-катионированная вода, для подкисления осветленной воды, подается на вход «смесителя» со входного коллектора анионитовых фильтров I ступени группы Ан бл. 5-8 через регулирующий клапан. В случае низкого давления Н-катионированной воды во входном коллекторе анионитовых фильтров (менее 3,0 атм.) предусмотрено включение в работу подкачивающего насос Н-катионированной воды НКВ-1.

После «смесителя вода» поступает в бак подпиточной воды БПТС ( $V=1000\text{м}^3$ ) или бак умягченной воды БУВ ( $V=300\text{м}^3$ ). Из БПТС или БУВ вода подается в главный корпус в деаэраторы подпитки теплосети.

Режим подкисления осветленной воды должен вестись таким образом, чтобы показатель рН поддерживался в пределах 8,3-9,5 ед.

2. Описание схемы подачи отмывочных вод анионитовых фильтров с обессоливающей установки.

Данная схема предназначена для подачи отмывочной воды в БПТС, БУВ в случае отсутствия достаточного количества осветленной воды или невозможности подкисления осветленной воды до необходимых норм качества подпиточной воды.

Для подачи отмывочных вод с фильтров Ан бл. Необходимо подготовить резервную схему. Для этого необходимо снять заглушку с трубопровода подачи отмывочных вод Ан- фильтров или ЧОВ в БПТС. Отмывочные воды с фильтров Ан бл. подаются в бак БПТС с щелочностью 2000 мкг-экв/л.

Используемое основное оборудование:

Бак умягченной воды -  $300\text{ м}^3$ ;

Бак подпитки теплосети -  $1000\text{ м}^3$ ;

Насос умягченной воды №1,2 – 315 т/ч;

Насос подпитки теплосети №1,2 – 720 т/ч

Установка подпитки теплосети ХВО-2 предназначена для восполнения потерь воды в тепловых сетях с закрытым водозабором.

Подпиточная вода (сетевая) для теплосети готовится методом подкисления осветленной воды после механических фильтров химического цеха №2 I-II блока Н-катионированной водой.

Натрий-катионитовые фильтры подпитки теплосети работают в буферном режиме, то есть без регенераций и предназначены для усреднения качества подкисленной осветленной воды по показателю рН. Н-катионированная вода для подкисления осветленной воды подается подкачивающим насосом во входной коллектор натрий-катионитовых (буферных) фильтров. После буферных фильтров вода поступает в бак химочищенной воды и далее насосами подпитки теплосети вода подается в главный корпус в деаэраторы подпитки теплосети.

Режим подкисления осветленной воды должен вестись таким образом, чтобы показатель рН поддерживался в пределах 8,3-9,5 ед.

Основными условиями поддержания рН обработанной воды в заданных пределах являются:

- поддержание гидратной щелочности осветленной воды, поступающей на установку подпитки теплосети в пределах 0 - 0,3 мг-экв/дм<sup>3</sup>;

- поддержание постоянной подачи Н-катионированной воды пропорционально расходу осветленной воды, в соответствии заданной величины.

Пропорциональность подачи Н-катионированной воды на подкисление осветленной воды поддерживается автоматически при помощи микропроцессорного устройства «Ремиконт» в пределах установленного задатчиком соотношения.

Положение задатчика устанавливается в зависимости от кислотности Н-катионированной воды подаваемой на подкисление и необходимой величины снижения фенольной щелочности. Остаточная фенольная щелочность подкисленной осветленной воды должна быть ~ 0,05 – 0,1 мг-экв/дм<sup>3</sup>.

#### **Основное оборудование:**

- Бак подпитки теплосети 300 м<sup>3</sup>-1 шт.
- Насос подпитки теплосети №1,2 – 2 шт.
- Буферные фильтры №№ 1-3- 3 шт.
- Насос подкисления подпиточной воды- 2 шт.

Системы регулирования:

- регулирование производительности насосов путем регулирования частоты насосных агрегатов при помощи преобразователя частоты (НПТС №1);

- регулирование подачи Н-катионированной воды («Ремиконт»).

Полный состав оборудования ВПУ станции представлен в Табл. 2.23.

**Табл. 2.23 Состав оборудования ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)**

Наименование	Кол-во	Техническая характеристика (марка, производительность)
Осветители	5 шт	Тип ВТИ - 630 ; Q=630 т/ч.
Бак коагулированной воды	3шт	V=1000м <sup>3</sup> - 2 шт; V=1500м <sup>3</sup> - 1шт;
Насосы коагулированной воды	7 шт	1-3: Тип Д800-57, Q=800м <sup>3</sup> /ч 4-6: Тип Д500-65, Q=500м <sup>3</sup> /ч 7: Тип Д6НДВ-Х, Q=360м <sup>3</sup> /ч
Механические фильтра	18 шт	ФОВ 2к - 3,4 - 6; Q=180м <sup>3</sup> /ч - 12шт; ФОВ 3к - 3,4 - 6 Q=270м <sup>3</sup> /ч - 6шт;
Фильтра подпитки теплосети	3шт	ФИПа I-1,0-6 Q= 150 м <sup>3</sup> /ч;
Бак подпитки теплосети	1шт	V=300м <sup>3</sup> ;
Насос подпитки теплосети	2шт	Тип 1Д 200-90А, Q=200м <sup>3</sup> /ч
Осветители №1-7	7	ЦНИИ-400, (300-400)т/ч
Осветители №8,9	2	ВИИ-350, 350т/ч
НОВ №1	1	1Д-800-57 , 800т/ч
НОВ №2,3,4	3	300-Д-90, 900т/ч
НОВ №5,6	2	300-Д-70А, 900т/ч
БОВ №1,2	2	V=1000м <sup>3</sup> ; h = 8845мм
БОВ №3	1	V=500м <sup>3</sup> ; h = 7540
БОВ №4	1	V=700м <sup>3</sup> ; H = 10220мм
Мех.фильтра №1-17	17	Ф-3400мм; hстр. =4545мм; Sсеч.=9,07м <sup>2</sup> ; 2-х камерный; Sстен.=38,7м <sup>2</sup> х2камер.; F=9м <sup>2</sup> ; Sфильтра = 75м <sup>2</sup> ; (90-180) т/ч
БУВ	1	V =300 м <sup>3</sup> . h = 5600 мм.
БПТС	1	V=1000 м <sup>3</sup> ; h =11960мм
НУВ №1,2	2	6НДВ, 315т/ч
НПТС №1,2	2	200-Д-60, 720 т/ч

## 2.5.2 Схема водоподготовки ТЭЦ ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)

Источником водоснабжения химического цеха является техническая вода от АО «ТАНЕКО». Сырая вода, подогретая до температуры 35 – 36 °С, подается в осветлители типа ВТИ – 630, где подвергается известкованию и коагуляции. Из осветлителей коагулированная вода направляется в баки коагулированной воды, откуда насосами подается последовательно через механические фильтры. Осветленная вода после механических фильтров поступает на:

- прямоточные цепочки: водород-катионитовые фильтры I ступени; после Н I ступени в декарбонизаторы, а затем в баки декарбонизированной воды, декарбонизованная вода последовательно направляется на анионитовые фильтры I ступени, Н-катионитовые фильтры II ступени, анионитовые фильтры II ступени, затем в бак обессоленной воды. Из баков обессоленной воды насосами химобессоленной воды, ХОВ подается в главный корпус, в баки БЧК.

- противоточные цепочки. Каждая цепочка состоит из прямоточного водород - катионитового фильтра, противоточного водород – катионитового фильтра, противоточного анионитового фильтра с двухслойной загрузкой. После цепочек обессоленная вода подается в баки обессоленной воды. Из баков обессоленной воды насосами химобессоленной воды, ХОВ подается в главный корпус, в баки БЧК.

Основное оборудование системы водоподготовки и подпитки паровых котлов:

- Осветлители ВТИ-630 - 6 шт;
- Механические фильтры- 18 шт;
- Н-катионовые фильтры I ступени в двух корпусном исполнении – 6 шт., которые включают каждый: Н-предвключенный фильтр – 1 шт. (Нпред) и Н-основной фильтр - 1 шт. (Носн);
- Анионитовые фильтры 1 ступени - 7 шт. (АнIст);
- Н-катионовые фильтры II ступени - 7 шт. (НIIст);
- Декарбонизаторы - 2 шт;
- Анионитовые фильтры II ступени - 7 шт.(АнIIст);
- Н прямоточные фильтры- 9 шт.;
- Н противоточные фильтры- 9 шт;
- Ан противоточные фильтры-9 шт;
- Насосы Н-катионированной воды- 6 шт;
- Баки хим.обессоленной воды- 6 шт;

- Насосы химобессоленной воды- 3 шт;
- Насос обессоленного конденсата и ХОВ в гл. корпус - 5 шт.

Подпиточная вода для теплосети готовится методом подкисления осветленной воды после механических фильтров I-II блока декарбонизированной водой. Источником водоснабжения химического цеха является техническая вода от АО «ТАНЕКО». Сырая вода, подогретая до температуры 35 – 36 °С, подается в осветлители типа ВТИ – 630, где подвергается известкованию и коагуляции. Из осветлителей коагулированная вода направляется в баки коагулированной воды, откуда насосами подается последовательно через механические фильтры. Осветленная вода после механических фильтров подается в буферные фильтры, туда же подается декарбонизированная вода. После буферных фильтров вода поступает в баки химочищенной воды. Для проведения коррекционной обработки химочищенной воды ингибитором «Акварезалт-1040» смонтирован ввод реагента во всасывающий коллектор и далее насосами умягченной воды подается в главный корпус в деаэраторы подпитки теплосети.

Основное оборудование системы водоподготовки и подпитки тепловой сети:

- Буферные фильтры - 3 шт.
- Баки химочищенной воды,  $V = 400 \text{ м}^3$  - 2 шт.
- Насосы химочищенной воды Д-200-36 - 1 шт.
- Д 320-50 - 2 шт.
- Насос подкисления подпиточной воды, Х-45/31 - 2шт.
- Насос дозатор GRUNDFOS DDA 7,5-16 -1шт.
- Бак ингибитора  $V=50\text{л}$  -1шт.

## **2.6 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды. Тепловая мощность нетто теплоисточника.**

Для обеспечения собственных нужд ТЭЦ в тепловой схеме предусмотрены следующие основные магистрали:

- общестанционные магистрали пара соединяющие все блоки для обеспечения пусковых нужд блоков, подачи пара на уплотнения турбин при пуске;



- общестанционная магистраль для подачи пара на прочие стационарные нужды (мазутное хозяйство, ХВО, паровые спутники и т.д.);
- магистрали нормального и аварийного добавка обессоленной воды в цикл блока из баков запаса конденсата;
- магистраль подачи грязного конденсата из дренажных баков в бак грязного конденсата;
- промывочные магистрали, предназначенные для проведения предпусковых и технологических водных и кислотных промывок котла.

Дополнительно тепловая энергия на ТЭЦ расходуется на отопление, вентиляцию и хозяйственно-бытовые нужды основных и вспомогательных зданий и сооружений станции.

В табл. 2.24 представлены сведения о фактическом объеме потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)".

В табл. 2.25 представлены сведения о фактическом объеме потребления тепловой энергии на собственные нужды ООО «Нижнекамская ТЭЦ».

**Табл. 2.24 Объем потребления и параметры тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Наименование показателя	ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды в паре, Гкал	тыс. Гкал	175,207	151,19	203,203	209,706	264,482
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды в горячей воде, Гкал	тыс. Гкал	2,776	2,669	2,885	2,659	2,616
Всего объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал	тыс. Гкал	177,983	153,859	206,088	212,365	267,098
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды в час максимальной тепловой нагрузки на коллекторах ТЭЦ, Гкал/час	Гкал/час	44,31	44,31	44,31	44,31	44,31

**Табл. 2.25 Объем потребления и параметры тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Наименование показателя	ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды в паре, Гкал	тыс. Гкал	415,093	126,666	112,026	113,386	158,000
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды в горячей воде, Гкал	тыс. Гкал	2,506	2,409	2,569	2,369	2,052
Всего объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал	тыс. Гкал	417,599	129,075	114,595	115,755	160,052
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды в час максимальной тепловой нагрузки на коллекторах ТЭЦ, Гкал/час	Гкал/час*	47,5	14,7	13,1	13,2	18,2

## **2.7 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Сведения о продлении срока эксплуатации теплофикационного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ», энергетических котлов представлены в Табл. 2.26, Табл. 2.27.

Сведения о продлении срока эксплуатации теплофикационного оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) представлены в Табл. 2.28, 2.29.

**Табл. 2.26. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Нарботка на 01.01.21, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
1	Турбина ПТ-135-165-130/15 ст.№1	1979	220000	254966	2013	600	257	270000		2023	Заключение №14032 от 16.09.2013
2	Турбина ПТ-135-165-130/15 ст.№2	1980	220000	258234	2013	600	230	270000		2029	Заклучение Э.19.01 от 01.08 2019
3	Турбина Р-40-130/31 ст.№ 3	1980	220 000	225877	2019	600	165	270000		2037	Заклучение № 13352 от 19.11.2010
4	Турбина Р-97/100-130/16 ст.№4	1980	220 000	120527		600	192				
5	Турбина Р-97/100-130/15 ст.№5	1983	220 000	94343		600	127				
6	К-110-1,6 ст.№6	2016	300 000	2851		300	18				
7	К-110-1,6 ст.№7	2016	300 000	13417		300	44				

**Табл. 2.27. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2020 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
1	Котел ТГМЕ-464	1979	150000	203908	2008	240142	2	2028	Заключение ЭПБ №43-ТУ-02615-2019 от 21.02.2019
2	Котел ТГМЕ-464	1980	150000	188051	2012	200000	2	2023	Заключение ЭПБ №43-ТУ-14214-2019 от 18.09.2019
3	Котел ТГМЕ-464	1980	150000	212495	2009	249509	2	2026	Заключение ЭПБ №43-ТУ-02612-2019 от 21.02.2019
4	Котел ТГМЕ-464	1981	150000	220829	2008	248 867	2	2025	Заключение ЭПБ №43-ТУ-05221-2020 от 02.06.2020
5	Котел ТГМЕ-464	1981	150000	186456	2012	190 000	1	2021	Заключение ЭПБ №43-ТУ-01856-2014 от 02.06.2020
6	Котел ТГМЕ-464	1982	150000	145143	-	-	-	-	-
7	Котел ТГМЕ-464	1983	150000	109154	-	-	-	-	-
8	Котел ТГМЕ-464	1985	150000	69866	-	-	-	-	-
9	Котел ТГМЕ-464	1987	150000	51228	-	-	-	-	-
1	Водогрейный котел ПТВМ - 180	1980	10 059	40 лет	-	41 год	6	-	Заключение ЭПБ №43-ТУ-08278-2019 от 13.06.2019
2	Водогрейный котел ПТВМ - 180	1979	13759	41 год	-	42 года	4	-	Заключение ЭПБ №43-ТУ-06540-2019 от 06.05.2019

**Табл. 2.28 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2020 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, лет	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
1	ТГМ-84	1967	250 000	227558	1987	59 лет	-	2026	43-ТУ-03267-2019 от 04.03.2019
2	ТГМ-84А	1967	250 000	264189	1987	59 лет	-	2026	43-ТУ-11462-2018
3	ТГМ-84А	1968	250 000	311786	1988	58 лет	-	2026	43-ТУ-14181-2018 от 26.09.2018г
4	ТГМ-84А	1969	300 000	348216	1989	57 лет	-	2026	43-ТУ-16099-2018 23.10.2018г.
5	ТГМ-84А	1970	300 000	338095	1990	56 лет	-	2026	43-ТУ-04764-2019 28.03.2019г.
6	ТГМ-84Б	1971	300 000	313539	1991	55 лет	-	2026	43-ТУ-00936-2019 от 24.01.2019г.
7	ТГМ-84Б	1972	300 000	250378	1992	54 лет	-	2026	43-ТУ-11732-2018 от 13.08.2018г.
8	ТГМ-84Б	1973	300 000	300805	1993	53 лет	-	2026	43-ТУ-00930-2019 от 24.01.2019г.
9	ТГМ-84Б	1974	300 000	299704	1994	52 года	-	2026	43-ТУ-00928-2019 от 24.01.2019г.
10	ТГМ-84Б	1975	300 000	286429	1995	51 год	-	2026	43-ТУ-10865-2018 от
11	ТГМ-84Б	1975	300 000	299553	1995	51 год	-	2026	43-ТУ-04761-2018 от 28.03.2019г.

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2020 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, лет	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
12	ТГМ-96Б	1976	300 000	267670	1996	50 лет	-	2026	43-ТУ-01119-2019 от 25.01.2019г.
13	ТГМ-96Б	1977	300 000	255775	1997	49 лет	-	2026	43-ТУ-15229-2018 от 11.10.2018г.
14	ТГМ-96Б	1977	300 000	239149	1997	49 лет	-	2026	43-ТУ-20732-2018 от 24.12.2018г.
15	ТГМ-96Б	1977	300 000	276572	1997	49 лет	-	2026	43-ТУ-16097-2018 от 23.10.2018г.
16	ТГМ-96Б	1978	300 000	258509	1998	48 лет	-	2026	43-ТУ-11460-2018
Водогрейные и паровые котлы									
1	ПТВМ-100	1970	20 лет	36023	1990	52 года	-	2022	43-ТУ-00106-2021 от 12.01.2021г.
2	ПТВМ-100	1974	20 лет	45443	1994	47 лет	-	2022	43-ТУ-00114-2021 от 12.01.2021г.
3	ПТВМ-180	1976	20 лет	15634	1996	45 лет	-	2021	43-ТУ-19982-2019 от 05.12.2019г.
4	ПТВМ-180	1976	20 лет	16308	1996	46 лет	-	2022	43-ТУ-00110-2021 от 12.01.2021г.
5	ПТВМ-180	1977	20 лет	11209	1997	45 лет	-	2022	43-ТУ-16580-2018 от 30.10.2018г.

**Табл. 2.29 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году**

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.2021, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Кол-во пусков	Назначенный ресурс, час	Кол-во продлений	Год достижения назначенного ресурса	Документ, разрешающий дальнейшую эксплуатацию
2	ПТ-60-130/13	1967	220000	310664	2000	600	265	317000	2	2021	21.07.2000, ЗТД
3	Р-100-130/15	1970	220000	355169	2001	600	227	366124	2	2022	06.07.2009, ЗТД
4	ПТ-60-130/13	1969	220000	342393	1999	600	286	360644	2	2022	26.08.2015, ЗТД
5	Т-105/120-130-2	1971	220000	306286	2004	600	302	344756	2	2025	28.11.2014, ЗТД
6	Р-70/100-130/15	1972	220 000	229187	2019	600	177	272085	-	2025	28.12.2018, ЗТД
7	Т-105/120-130-2	1973	220 000	282172	2009	600	311	295685	2	2021	30.09.2019, ЗТД
8	Р-100-130/15	1974	220 000	309203	2006	600	160	321000	2	2022	01.10.2013, ЗТД
9	Р-70/100-130/15	1976	220 000	241446	2017	600	158	260000	1	2022	07.12.2015, ЗТД
10	Т-110/120-130-2	1977	220 000	267795	2011	600	253	286791	2	2022	10.08.2016, ЗТД
11	Р-100-130/15	1977	220 000	292246	2010	600	171	319000	1	2023	15.08.2014, ЗТД

## 2.8 Среднегодовая загрузка оборудования источников тепловой мощности

Среднегодовая загрузка оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ» представлена в Табл. 2.30-2.31.

Среднегодовая загрузка оборудования филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" представлена в табл. 2.33.

**Табл. 2.30. Среднегодовая загрузка энергетических котлов ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Дисп. наимен.	Марка оборудования	Наработка за 2020 год, час	Наработка с начала эксплуатации на конец 2020 года, час	Загрузка оборудования, %
котлоагрегат №1	Энергетический котел ТГМЕ-464	5416	203908	61,66%
котлоагрегат №2	Энергетический котел ТГМЕ-464	2427	188051	27,63%
котлоагрегат №3	Энергетический котел ТГМЕ-464	7043	212495	80,18%
котлоагрегат №4	Энергетический котел ТГМЕ-464	7959	220829	90,61%
котлоагрегат №5	Энергетический котел ТГМЕ-464	5813	186456	66,18%
котлоагрегат №6	Энергетический котел ТГМЕ-464	1164	145143	13,25%
котлоагрегат №7	Энергетический котел ТГМЕ-464	4252	109154	48,41%
котлоагрегат №8	Энергетический котел ТГМЕ-464	0	69866	0,00%
котлоагрегат №9	Энергетический котел ТГМЕ-464	0	51228	0,00%



**Табл. 2.31. Среднегодовая загрузка турбогенераторов ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

ст.№	Марка турбины	Выработка эл. эн. в отчетном 2020 году, тыс. кВт*ч	Электрическая мощность, МВт	Число часов работы электрических мощностей в 2020 году, час	Среднегодовая загрузка электрической мощности %	Отпуск тепла из отборов турбин в отчетном 2020 году, Гкал	Номинальная мощность, Гкал/час	Число часов работы тепловых мощностей в 2020 году, час	Среднегодовая загрузка тепловой мощности %
1	ПТ-135/165-130/15	262182	135	1942	22,11%	463531	195	2377	27,06%
2	ПТ-135/165-130/15	468507	135	3470	39,51%	872935	195	4477	50,96%
3	Р-40-130/31	109820	40	2746	31,26%	677740	245	2766	31,49%
4	Р-97/100-130/16	250920	97	2587	29,45%	752030	365	2060	23,46%
5	Р-97/100-130/15	95770	97	987	11,24%	300793	365	824	9,38%
6	К-110-1,6	16409	110	149	1,70%	-	-	-	0,00%
7	К-110-1,6	124865	110	1135	12,92%	-	-	-	0,00%

**Табл. 2.32. Число часов использования установленной тепловой и электрической мощности основного оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Турбоагрегаты</b>					
Число часов использования установленной тепловой мощности отборов турбин, час	2874	2495	2010	1829	2512
Загрузка теплофикационных мощностей	33%	28%	23%	21%	29%
Число часов использования установленной электрической мощности, час	4287	1880	1612	1944	1835
Загрузка электрических мощностей	49%	21%	18%	22%	21%
<b>Пиковые водогрейные котлы</b>					
Число часов использования установленной тепловой мощности, час	0	0	0	0	0

**Табл. 2.33. Число часов использования установленной тепловой мощности основного оборудования филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" за 2016-2020 г.г.**

Наименование	2016	2017	2018	2019	2020
Число часов использования установленной электрической мощности источника, ч	5342	5308	5476	5547	н/д
Загрузка электрических мощностей	61,00%	60,60%	62,50%	63,32%	н/д
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов, ч	5429	5537	5690	5829	н/д
Загрузка теплофикационных мощностей	62,00%	63,20%	65,00%	66,54%	н/д
Число часов использования установленной тепловой мощности пиковых водогрейных котлов, ч	4,03	0,34	7,44	14,86	н/д

## **2.9 Способы учета на теплоисточнике входящих энергоресурсов и отпускаемой тепловой энергии**

Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) оборудован комплексом технических средств измерений, позволяющих учитывать потоки основных энергоресурсов для коммерческого и технологического учета в полном объеме.

Учет тепла, отпускаемого потребителям от филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) ведется с помощью, автоматизированной технологической и коммерческой системы учета тепловой энергии (АСКУТЭ). В состав комплекса программно-технических средств АСКУТЭ входят:

1. Измерительные системы учета тепловой энергии, реализованные на базе измерительных комплексов, которые состоят из отдельных узлов учета, обеспечивающих сбор, накопление, хранение и передачу параметров энергоносителей пользователям, и включают в себя:
  - по одному тепловычислителю на каждом сетевом выводе и линии подпиточной воды;
  - по одному двухлучевому ультразвуковому или электромагнитному расходомеру на каждом прямом, обратном и подпиточном трубопроводах;
  - по одному преобразователю давления и температуры на всех трубопроводах;
  - системный компьютер (сервер АСКУТЭ ТЭЦ), специализированное программное обеспечение (ПО), которое позволяет периодически считывать из тепловычислителей и хранить параметры энергоносителей, рассылать параметры (данные) ХВ на периферийные тепловычислители, обеспечивать доступ пользователей к часовым и суточным архивам, а также передачу параметров на верхний уровень
  - компьютер ПТО с установленным ПО;
  - линии связи, обеспечивающие передачу данных из тепловычислителей на сервер по интерфейсу RS-485.
2. Корпоративная система передачи данных, объединяющая существующие линии связи.
3. Центр сбора обработки информации (ЦСОИ), состоящий из сервера АСКУТЭ корпоративного уровня.

**Табл. 2.34. Сведения о поверках приборов коммерческого учета тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета	Балансовая принадлежность узла учета
Прямая сетевая вода город № 1 ТП ХК № 1	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	6054872	12.12.2017	11.12.2022	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"
	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	1421052	07.07.2016	06.07.2021		
	преобразователь давления	Метран-100ДИ, Кл. т. 0,25, ВРС-Т	Давление	167817	19.05.2017	18.05.2020		
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	8806	17.01.2019	16.01.2021		
Обратная сетевая вода город № 1 ТП ХК № 1	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	6054880	12.12.2017	11.12.2022	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"
	преобразователь разности давления	Метран-100ДД, Кл.0,25, ВРС-Т	Расход	355526	19.05.2017	18.05.2020		
	преобразователь давления	Метран-100ДИ, Кл. т. 0,25, ВРС-Т	Давление	167816	19.05.2017	18.05.2020		
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	6964	04.12.2018	03.12.2020		
Прямая сетевая вода город № 2 ТП ХК № 1	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	6054877	12.12.2017	11.12.2022	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"
	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	1021156	19.05.2017	18.05.2021		
	преобразователь давления	Метран-100ДИ, Кл. т. 0,25, ВРС-Т	Давление	167938	16.06.2017	15.06.2020		
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	1805	17.01.2019	16.01.2021		
Обратная сетевая вода	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	6054876	12.12.2017	11.12.2022	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета	Балансовая принадлежность узла учета
город № 2 ТП ХК № 1	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	6136519	03.12.2019	02.12.2024		
	преобразователь давления	Метран-100ДИ, Кл. т. 0,25, ВРС-Т	Давление	167939	16.06.2017	15.06.2020		
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	47573	17.01.2019	16.01.2021		
Прямая сетевая вода на БСИ ТП БСИ	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	1021171	01.03.2019	01.03.2023	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"
	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	1021158	01.03.2019	01.03.2023		
	преобразователь давления	Метран-150ТГ, Кл. т. 0,2, ВРС-Т	Давление	1021168	03.07.2018	02.07.2022		
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	2612	01.02.2019	01.02.2021		
Обратная сетевая вода на БСИ ТП БСИ	преобразователь разности давления	Метран-100ДД, Кл.0,25, ВРС-Т	Расход	166587	19.05.2017	18.05.2020	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"
	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	6054790	12.12.2017	11.12.2022		
	преобразователь давления	Метран-100ДИ, Кл. т. 0,25, ВРС-Т	Давление	167942	19.05.2017	18.05.2020		
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	6963	04.12.2018	03.12.2020		
Подпиточная вода на город	преобразователь разности давления	Метран-100ДД, Кл.0,25, ВРС-Т	Расход	167459	16.06.2017	15.06.2020	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"
	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	60548883	12.12.2017	11.12.2022		
	преобразователь давления	Метран-100ДИ, Кл. т. 0,25, ВРС-Т	Давление	167048	16.06.2017	15.06.2020		

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета	Балансовая принадлежность узла учета
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	47565	01.02.2019	01.02.2021		
Подпиточная вода от ДПТС-2	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	1021170	24.05.2017	23.05.2021	Коммерческий	Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ(ПТК-1)"
	преобразователь разности давления	Метран-150CD2, Кл.0,2, ВРС-Т	Расход	6054894	12.12.2017	11.12.2022		
	преобразователь давления	Метран-100ДИ, Кл. т. 0,25, ВРС-Т	Давление	167940	16.06.2017	15.06.2020		
	термометр сопротивления	ТСПв-1088-031 кл.А ВРС-Т	Температура	47572	17.01.2019	16.01.2021		

**Табл. 2.35. Перечень приборов учета тепловой энергии АСКУТ филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

<b>Тип прибора</b>	<b>Наименование точки учета</b>	<b>Место установки</b>
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата №1	ТП Х/К – 1
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата №1	- « -
Силикон 3-6-2	Давление пара 14 ата №1	-«-
ТСП-100	Температура пара14ата №1	-«-
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата № 2	ТП Х/К – 1
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 2	-«-
Метран-150	Давление пара 14 ата № 2	-«-
ТСП-100П	Температура пара14ата № 2	-«-
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата №3	ТП Х/К-1
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата №3	-«-
Метран-150	Давление пара 14 ата № 3	
ТСП-100П	Температура пара14ата № 3	-«-
ВЕГА DIF-35	Расход пара пара 14 ата №4	ТП Х/К-1
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата №4	- « -
Метран-150	Давление пара 14 ата № 4	-«-
ТСП-100П	Температура пара14ата № 4	-«-
Метран-150	Расход конденсата с х/к №1	ТП Х/К – 1
Метран-150 (подшкальник)	Расход конденсата с х/к №1	-«-
Метран-150	Давление конденсата с х/к № 1	-«-
ТСП-100П	Температура кон-та с х/к №1	- « -
Метран-150	Расход конденсата с х/к №2	ТП Х/К – 1
Метран-150 (подшкальник)	Расход конденсата с х/к №2	- « -
Метран-150	Давление конденсата с х/к № 2	- « -

Тип прибора	Наименование точки учета	Место установки
ТСП-100П	Температура кон-та с х/к № 2	- « -
Метран-150 CD	Расход прямой сетевой воды с ХК № 1	ТП Х/К – 1
Метран-150 CD (подшкальник)	Расход прямой сетевой воды с ХК № 1	- « -
Метран-150 CD	Давление прямой сетевой воды с ХК № 1	- « -
ТСПв-100П	Температура прямой сетевой воды с ХК № 1	- « -
Метран-150	Расход прямой сетевой воды с ХК № 2	ТП Х/К – 1
Метран-150 (подшкальник)	Расход прямой сетевой воды с ХК № 2	- « -
Метран-150 CD	Давление прямой сетевой воды с ХК № 2	- « -
ТСПв-100П	Температура прямой сетевой воды с ХК № 2	- « -
Метран-150 CD	Расход обратной сетевой воды с ХК № 2	ТП Х/К – 1
Метран-150 CD подшкальник)	Расход обратной сетевой воды с ХК № 2	- « -
Метран-150 CD	Давление обратной сетевой воды с ХК № 2	- « -
ТСПв-100П	Температура обратной сетевой воды с ХК № 2	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход прямой .сетевой воды город № 1	ТП Х/К-1
Метран-100-ДД (подшкальник)	Расход прямой .сетевой воды город № 1	- « -
Метран-100ДИ	Давление прямой .сетевой воды город № 1	- « -
ТСП-100П	Температура прямой .сетевой воды город № 1	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход прямой сетевой воды город № 2	ТП Х/К – 1
Метран-150CD (подшкальник)	Расход прямой сетевой воды город № 2	- « -
Метран-100ДИ	Давление прямой сетевой воды город № 2	- « -
ТСП – 100П	Температура прямой сетевой воды город № 2	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход обратной сетевой воды	ТП Х/К – 1



Тип прибора	Наименование точки учета	Место установки
	город № 1	
Метран-100-ДД (подшкальник)	Расход обратной сетевой воды город № 1	- « -
Метран-100ДИ	Давление обратной сетевой воды город № 1	- « -
ТСП-100П	Температура обратной сетевой воды город № 1	ТП Х/К – 1
ВЕГА DIF-35	Расход обратной сетевой воды город № 2	- « -
Метран-100-ДД (подшкальник)	Расход обратной сетевой воды город № 2	- « -
Метран-100ДИ	Давление обратной сетевой воды город № 2	- « -
ТСП-100П	Температура обратной сетевой воды город № 2	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата № 1	ТП Х/К № 2
Метран-150 (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 1	- « -
Sitrans	Давление пара 14 ата № 1	- « -
ТСП-100П	Температура пара14ата № 1	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата № 2	ТП Х/К № 2
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 2	- « -
Метран-150	Давление пара 14 ата № 2	- « -
ТСП-100П	Температура пара14 ата № 2	- « -
ВЕГА DIF-65	Расход пара 14 ата № 3	ТП Х/К № 2
ВЕГА DIF-65 (подшкальник)	Расход пара 14 ата №3	- « -
ВЕГА VAR-52	Давление пара 14 ата № 3	- « -
ТСПв-100П	Температура пара14ата № 3	- « -
ВЕГА DIF-65	Расход пара 14 ата № 4	ТП Х/К № 2
ВЕГА DIF-65 (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 4	- « -
ВЕГА VAR-52	Давление пара 14 ата № 4	- « -

Тип прибора	Наименование точки учета	Место установки
ТСПв-100П	Температура пара 14 ата № 4	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 30 ата № 1	ТП Х/К № 2 имеется
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 30 ата № 1	-«-
Метран 100 ДИ	Давление пара 30 ата № 1	-«-
ТСП-100П	Температура пара 30 ата № 1	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 30 ата № 2	ТП Х/К № 2
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 30 ата № 2	ТП Х/К № 2
Метран 100 ДИ	Давление пара 30 ата № 2	-«-
ТСП-100П	Температура пара 30 ата № 2	- « -
Метран-100-ДД	Расход ХОВ ТАИФ завод бензинов	ТП Х/К № 2
Метран-100-ДИ	Давление ХОВ ТАИФ завод бензинов	-«-
ТСП-100П	Температура ХОВ ТАИФ завод бензинов	-«-
Метран-150 CD	Расход обратной сетевой воды с ХК № 1	ТП Х/К № 2
Метран-150 CD (подшкальник)	Расход обратной сетевой воды с ХК № 1	-«-
Метран-150 CD	Давление обратной сетевой воды с ХК № 1	-«-
ТСПв-100П	Температура обратной сетевой воды с ХК № 1	- « -
ЗОНД-10-ДД-3	Расход ХОВ этилен №1	ТП « Этилен»
Метран-150 CD (подшкальник)	Расход ХОВ этилен №1	-«-
Метран-150 CD	Давление ХОВ этилен №1	- « -
ТСП-100П	Температура ХОВ этилен №1	- « -
ЗОНД-10-ДД-3	Расход ХОВ этилен №2	ТП « Этилен»
Метран-100-ДД (подшкальник)	Расход ХОВ этилен №2	- « -
Метран-150 CD	Давление ХОВ этилен №2	- « -

<b>Тип прибора</b>	<b>Наименование точки учета</b>	<b>Место установки</b>
ТСП-100П	Температура ХОВ этилен №2	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 30 ата № 1	ТП «Этилен»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 30 ата № 1	- « -
Метран-150 CD	Давление пара 30 ата № 1	- « -
ТСП-100П	Температура пара 30 ата № 1	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 30 ата № 2	ТП «Этилен»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 30 ата № 2	- « -
Метран-150 CD	Давление пара 30 ата № 2	- « -
ТСП-100П	Температура пара 30 ата № 2	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата № 3	ТП «Этилен»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 3	- « -
Силикон 3-6-2	Давление пара 14 ата № 3	- « -
ТСП-100П	Температура пара 14 ата № 3	-«-
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата № 4	ТП «Этилен»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 4	-«-
Силикон 3-6-2	Давление пара 14 ата № 4	- « -
ТСП-100П	Температура пара 14 ата № 4	-«-
ВЕГА DIF-35	Расход пара 130 ата	ТП «Этилен»
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход пара 130 ата	-« -
Метран-100ДИ	Давление пара 130 ата	-« -
ТХА	Температура пара 130 ата	-«-
ВЕГА DIF-35	Расход пара 130ата на ДБО - 1	ТП «Этилен»
Метран -100ДД (подшкальник)	Расход пара 130ата на ДБО - 1	- « -
Метран-100ДИ	Давление пара 130ат на ДБО-1	- « -

<b>Тип прибора</b>	<b>Наименование точки учета</b>	<b>Место установки</b>
ТХА	Температура пара 130ата на ДБО-1	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 130ата на ДБО-2	ТП «Этилен»
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход пара 130ата на ДБО-2	-«-
Rosemount	Давление пара 130ат на ДБО-2	- « -
ТХА	Температура пара 130ата на ДБО-2	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход прямой сетевой воды	ТП «Этилен»
Метран-150 CD (подшкальник)	Расход прямой сетевой воды	- « -
Метран-100ДИ	Давление прямой сетевой воды	- « -
ТСП-100П	Температура прямой сетевой воды	- « -
Метран-100ДД	Расход обратной сетевой воды	ТП «Этилен»
Метран-100-ДД (подшкальник)	Расход обратной сетевой воды	- « -
Метран-100ДИ	Давление обратной сетевой воды	ТП «Этилен»
ТСП-100П	Температура обратной сетевой воды	- « -
Метран-150CD	Расход прямой сетевой воды на БСИ	ТП « БСИ»
Метран-150 CD (подшкальник)	Расход прямой сетевой воды на БСИ	-«-
Метран-100ДИ	Давление прямой сетевой воды на БСИ	-«-
ТСП-100П	Температура прямой сетевой воды на БСИ	-«-
Метран – 100ДД	Расход обратной сетевой воды на БСИ	ТП « БСИ»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход обратной сетевой воды на БСИ	-«-
Метран – 100ДИ	Давление обратной сетевой воды на БСИ	- « -
ТСП-100П	Температура обратной сетевой воды на БСИ	- « -
Метран-100ДД	Расход прямой сетевой воды совхоз НХК	ТП « БСИ»
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход прямой сетевой воды совхоз НХК	- « -

<b>Тип прибора</b>	<b>Наименование точки учета</b>	<b>Место установки</b>
Метран-100ДИ	Давление прямой сетевой воды совхоз НХК	- « -
ТСП-100П	Температура прямой сетевой воды совхоз НХК	- « -
Метран-100ДД	Расход обратной сетевой воды совхоз НХК	ТП «БСИ»
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход обратной сетевой воды совхоз НХК	- « -
Метран-100ДИ	Давление обратной сетевой воды совхоз НХК	- « -
ТСП-100П	Температура обратной сетевой воды совхоз НХК	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 30 ата № 1	ТП «ШЗ»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 30 ата № 1	- « -
Метран-150СД	Давление пара 30 ата № 1	- « -
ТСП-100П	Температура пара 30 ата № 1	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 30 ата № 2	ТП «ШЗ»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 30 ата № 2	- « -
Метран-150СД	Давление пара 30 ата № 2	- « -
ТСП-100П	Температура пара 30 ата № 2	- « -
Метран-100ДД	Расход пара 14 ата № 1	ТП «ШЗ»
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 1	- « -
Метран-150СД	Давление пара 14 ата № 1	- « -
ТСП-100П	Температура пара 14 ата № 1	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата № 2	ТП «ШЗ»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата № 2	- « -
Метран-150СД	Давление пара 14 ата № 2	- « -
ТСП-100П	Температура пара 14 ата № 2	- « -
Метран-100ДД	Расход прямой сет. воды шз № 1	ТП «ШЗ»

<b>Тип прибора</b>	<b>Наименование точки учета</b>	<b>Место установки</b>
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход прямой сет. воды шз № 1	- « -
Метран-100ДИ	Давление прямой сет. воды шз № 1	- « -
ТСП-100П	Температура прямой сет. воды шз № 1	- « -
Метран-100ДД	Расход обратной сет. воды шз № 1	ТП «ШЗ»
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход обратной сет. воды шз № 1	- « -
Метран-100ДИ	Давление обратной сет. воды шз № 1	- « -
ТСП-100П	Тем-ра обратной сет. воды шз № 1	- « -
Метран-100ДД	Расход прямой сет. воды шз № 2	ТП «ШЗ»
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход прямой сет. воды шз № 2	- « -
Метран-100ДИ	Давление прямой сет. воды шз № 2	- « -
ТСП-100П	Температура прямой сет. воды шз № 2	- « -
Метран-100ДД	Расход обратной сет. воды шз № 2	ТП «ШЗ»
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход обратной сет. воды шз № 2	- « -
Метран-100ДИ	Давление обратной сет. воды шз № 2	- « -
ТСП-100П	Тем-ра обратной сет. воды шз № 2	- « -
Метран-100ДД	Расход подпиточной воды на Х/К	Гл. корпус
Метран-150 CD (подшкальник)	Расход подпиточной воды на Х/К	- « -
Метран-100ДИ	Давление подпиточной воды на Х/К	- « -
ТСП-100П	Температура подпиточной воды на Х/К	- « -
Метран-150 CD	Расход подпиточной воды от ДПТС-2	Гл. корпус
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход подпиточной воды от ДПТС-2	- « -
Метран-100ДИ	Давление подпиточной воды от ДПТС-2	- « -
ТСП-100П	Температура подпиточной воды от	- « -

Тип прибора	Наименование точки учета	Место установки
	ДПТС-2	
Метран-100ДД	Расход подпиточной воды на город	Гл. корпус
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход подпиточной воды на город	- « -
Метран- 100ДИ	Давление подпиточной воды на город	- « -
ТСП-100П	Температура подпиточной воды на город	-«-
Метран-150 CD	Расход аварийной подпитки от ТГ-8	Гл. корпус
Метран 100 ДД (подшкальник)	Расход аварийной подпитки от ТГ-8	- « -
Метран-150 CD	Давление аварийной подпитки от ТГ-8	-«-
ТСП-100П	Температура аварийной подпитки от ТГ-8	- « -
Метран-100ДД	Расход аварийной подпитки от ТГ-1	Гл. корпус
Метран-100ДД (подшкальник)	Расход аварийной подпитки от ТГ-1	- « -
Метран- 100ДИ	Давление аварийной подпитки от ТГ-1	- « -
ТСП-100П	Температура аварийной подпитки от ТГ-1	- « -
Метран-100ДД	Расход подпиточной воды на шз	Гл. корпус
Метран 150 CD (подшкальник)	Расход подпиточной воды на шз	- « -
Метран-100ДИ	Давление подпиточной воды на шз	-«-
ТСП-100П	Температура подпиточной воды на шз	- « -
ВЕГА DIF-35	Расход пара 14 ата на НПЗ	Гл.корпус имеется
ВЕГА DIF-35 (подшкальник)	Расход пара 14 ата на НПЗ	- « -
Метран 150 CD	Давление пара 14 ата на НПЗ	- « -
ТСП-100П	Температура пара 14 ата на НПЗ	- « -
ТСП-100П	Температура наружного воздуха	

Тип прибора	Наименование точки учета	Место установки
ДБЭ-1	Барометр	ТП Х/К - 1
Вычислитель ВРС-Т		ГЩУ имеется
Вычислитель ВРС-Т		ГЩУ имеется

**Табл. 2.36. Перечень приборов учета воды филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Тип прибора	Наименование точки учета	Место установки
Расходомер счетчик ультразвуковой Взлет РС-010М	Расход речной воды водовод № 1	ТП ХК № 1
Расходомер счетчик ультразвуковой Взлет РС-010М	Расход речной воды водовод № 2	ТП ХК № 1
Расходомер счетчик ультразвуковой Взлет РС-010М	Расход речной воды водовод № 3	ТП ХК № 2
Расходомер счетчик ультразвуковой РУС-1	Артезианская скважина № 1	---
Расходомер счетчик ультразвуковой РУС-1	Артезианская скважина № 2	---
Расходомер ультразвуковой с накладными датчиками АКРОН-01	Расход сбросных вод ХЗК № 1	УНСВ
Расходомер ультразвуковой с накладными датчиками АКРОН-01	Расход сбросных вод ХЗК № 2	УНСВ
Расходомер с интегратором акустический ЭХО-Р-02	Расход воды ПЛК	УНСВ

**Табл. 2.37. Перечень приборов учета электрической энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Наименование точки учёта	Тип трансформаторов тока	Тип трансформатора напряжения	Тип счётчиков
Генератор № 2	ТШВ-15	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 3	ТШЛ-20	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 4	ТШВ-15	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 5	ТШЛ-20	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 6	ТШЛ-10	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 7	ТШЛ-20	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03



Наименование точки учёта	Тип трансформаторов тока	Тип трансформатора напряжения	Тип счётчиков
Генератор № 8	ТШЛ-20	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 9	ТШЛ-20	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 10	ТШЛ-20	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Генератор № 11	ТШЛ-20	ЗНОМ-15	СЭТ-4ТМ.03
Кабельная линия 1-КЭР,	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66	СЭТ-4ТМ.02.2
Кабельная линия 1-КЭР,	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66	СЭТ-4ТМ.02.2
Кабельная линия 2-КЭР,	ТВЛМ-10	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
Кабельная линия 2-КЭР,	ТВЛМ-10	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Сидоровка 1	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Сидоровка 2	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ ГПП-1,2,9	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ ГПП-3,5	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Водоподъем	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Город	ТНДМ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Соболеково 1	ТНДМ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Соболеково 2	ТНДМ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ ГПП-6,7	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ ПАВ-2	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Этилен-1	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Нижнекамская-1	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ Нижнекамская-2	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ-4ТМ.02.2
ВЛ-110 кВ ТГ-9	ТФНД-110	НКФ-110-83	СЭТ4ТМ.03М16
ВЛ-110 кВ ТГ-10	ТФНД-110	НКФ-110-83	СЭТ4ТМ.03М16
ВЛ-110 кВ ТГ-11	ТФНД-110	НКФ-110-83	СЭТ4ТМ.03М16
ОВ-110кВ	ТРГ-110	НКФ-110-83	СЭТ4ТМ.03
ООО АТП (1 питание)	Т-0,66У3	отсутствует	ЦЭ6803В
ООО АТП (2 питание)	Т-0,66У3	отсутствует	ЦЭ6803В
Теплая стоянка гаража (1питание)	Т-0,66У3	отсутствует	ЦЭ6803В
Теплая стоянка гаража (2питание)	Т-0,66У3	отсутствует	ЦЭ6803В
КЛ-110 кВ НкТЭЦ-1-ГТУ (яч.33)	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ4ТМ.03
ВЛ-110 кВ ГПП-10 (яч.28)	ТРГ-110	ЗНОГ-110	СЭТ4ТМ.03
ТСН 6/0,4 кВ ОВU01	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66У3	СЭТ4ТМ.03
ТСН 6/0,4 кВ 1ОВU	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66У3	СЭТ4ТМ.03
ТСН 6/0,4 кВ ОВU02	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66У3	СЭТ4ТМ.03
ГТУ (Электродвигатель ПЭН RL051)	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66У3	СЭТ4ТМ.03
ГТУ (Электродвигатель ПЭН RL052)	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66У3	СЭТ4ТМ.03

Наименование точки учёта	Тип трансформаторов тока	Тип трансформатора напряжения	Тип счётчиков
ГТУ (Электродвигатель ПЭН RL053)	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66У3	СЭТ4ТМ.03
ГТУ (Электродвигатель ПЭН RL054)	ТВЛМ-10	НТМИ-6-66У3	СЭТ4ТМ.03
ГТУ (сборка электр. задвижек LA01)	Т-0,66У3	отсутствует	СЭТ-4ТМ.03.08
ГТУ (сборка электр. задвижек LA02 и LA03)	Т-0,66У3	отсутствует	СЭТ-4ТМ.03.08
ГТУ (сил.сборка "ODS33R01")	Т-0,66	отсутствует	СЭТ-4ТМ.03.08
Сетевой индустриальный контроллер СИКОН С1			

Тепловая энергия на ООО «Нижекамская ТЭЦ» определяется путем измерения массового расхода носителя теплоты, температуры и давления. С помощью вычислительного устройства вычисляется количество теплоты отпущенного в тепловые сети.

На трубопроводе ПСВ и ОСВ ТГ-2 М-3 по отпуску тепла в тепловые сети установлены в теплопункте №1 сужающие устройства (диафрагма) ДБС-16-800, на которую подключен датчик дифференциального давления Vegadif-35(единица измерения т/ч). Давление в сети измеряется датчиками Метран-100-ДИ (единица измерения кгс/см<sup>2</sup>), температура измеряется с помощью датчиков ТСП «Метран-206» (единица измерения °С).

На трубопроводе ПСВ и ОСВ БУ-180 М-3 по отпуску тепла в тепловые сети установлены в теплопункте №2 сужающие устройства (диафрагма) ДБС-16-1000, на которую подключен датчик дифференциального давления Vegadif-35(единица измерения т/ч). Давление в сети измеряется датчиками Метран-100-ДИ (единица измерения кгс/см<sup>2</sup>), температура измеряется с помощью датчиков ТСП «Метран-206» (единица измерения °С).

Имеется подпитка ТГ-2 М-3 по отпуску тепла в тепловые сети, установлена в главном корпусе сужающее устройство (диафрагма) ДК-6-200, на которую подключен датчик-шкальник дифференциального давления Vegadif-35 (единица измерения т/ч) и датчик-подшкальник дифференциального давления Vegadif-35 (единица измерения т/ч). Давление измеряется датчиком Метран-100-ДИ (единица измерения кгс/см<sup>2</sup>), температура измеряется с помощью датчика ТСПв-1088 100П (единица измерения °С).

В трубопровод также врезана аварийная подпитка ТГ-2 М-3 по отпуску тепла в тепловые сети, установлена в главном корпусе сужающее устройство (диафрагма) ДК-6-200, на которую подключен датчик дифференциального давления Vegadif-35 (единица измерения т/ч). Давление измеряется датчиком Метран-100-ДИ (единица измерения кгс/см<sup>2</sup>), температура измеряется с помощью датчика ТСП «Метран-2000» Pt100 (единица измерения °С).

Имеется подпитка БУ-180 М-3 по отпуску тепла в тепловые сети, установлена в главном корпусе сужающее устройство (диафрагма) ДК-10-200, на которую подключен датчик-шкальник дифференциального давления Vegadif-35 (единица измерения т/ч) и датчик-подшкальник дифференциального давления Vegadif-35 (единица измерения т/ч). Давление измеряется датчиком Метран-100 (единица измерения кгс/см<sup>2</sup>), температура измеряется с помощью датчика ТСПв-1088 100П (единица измерения °С).

В трубопровод также врезана аварийная подпитка БУ-180 М-3 по отпуску тепла в тепловые сети, установлена в главном корпусе сужающее устройство (диафрагма) ДКС-6-200, на которую подключен датчик дифференциального давления Vegadif-35 (единица измерения т/ч). Давление измеряется датчиком Метран-150 (единица измерения кгс/см<sup>2</sup>), температура измеряется с помощью датчика ТСП «Метран-206» (единица измерения °С).

С перечисленных выше приборов через преобразователи, данные поступают на установленный в главном корпусе вычислитель ВРСТ, на котором происходит определение расчетным путем количество тепловой энергии (единица измерения ГКал/ч). На вычислителе ВРСТ совместно со вспомогательным сервером организовано отображение текущих данных, хранение архивов, а также предупредительная сигнальная индикация. Также с вычислителя ВРСТ осуществляется передача данных в филиал АО «Татэнерго»-«НкТС».

Перечень и сведения о поверках приборов учета тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» представлены в Табл. 2.38.

**Табл. 2.38. Перечень и сведения о поверках приборов учета тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Помещение приборов коммерческого учета тепловыпуска №1 (прямая сетевая ТГ-2 М-3)	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961856	11.07.2019	11.07.2021	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-100, Кл. т. 0,5	Давление	234400	21.07.2020	21.07.2023	
	термометр сопротивления	ТСП Метран-206 кл.т. В	Температура	744698	10.08.2020	10.08.2022	
Помещение приборов коммерческого учета тепловыпуска №1 (обратная сетевая ТГ-2 М-3)	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961883	11.07.2019	11.07.2021	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-100, Кл. т. 0,5	Давление	1044391	08.11.2018	08.11.2021	
	термометр сопротивления	ТСП Метран-206	Температура	744708	10.08.2020	10.08.2022	
Помещение приборов коммерческого учета тепловыпуска №2(Прямая сетевая БУ-180 М-3)	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961877	11.07.2019	11.07.2021	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-100, Кл. т. 0,5	Давление	418069	21.07.2020	21.07.2023	
	термометр сопротивления	ТСП Метран-206 кл.т. В	Температура	637834	10.08.2020	10.08.2022	
Помещение приборов коммерческого учета тепловыпуска №2( обратная сетевая БУ-180 М-3)	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961874	11.07.2019	11.07.2021	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-100, Кл. т. 0,5	Давление	234403	21.07.2020	21.07.2023	
	термометр сопротивления	ТСП Метран-206 кл.т. В	Температура	637833	10.08.2020	10.08.2020	
Производственный корпус КТЦ (Аварийная подпитка теплосети №1	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961839	11.07.2019	11.07.2021	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-100, Кл. т. 0,5	Давление	424050	17.07.2018	17.07.2021	
	термометр сопротивления	ТСП Метран-2000	Температура	2226461	12.07.2017	12.07.2022	
Производственный корпус КТЦ (подпитка теплосети ТГ-2 М-3	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961835	10.07.2019	10.07.2021	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-100, Кл. т. 0,5	Давление	234411	21.07.2020	21.07.2023	
	термометр сопротивления	ТСПв-1088, 100П	Температура	2634	01.08.2019	01.08.2021	
Производственный корпус КТЦ(Подпитка теплосети	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961853	11.07.2019	11.07.2021	Коммерческий

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
БУ180 М-3	преобразователь давления	Метран-100, Кл. т. 0,5	Давление	307772	21.07.2020	21.07.2023	
	термометр сопротивления	ТСПв-1088, 100П	Температура	3228	01.08.2019	01.08.2021	
Производственный корпус КТЦ(Аварийная подпитка теплосети №2)	преобразователь перепада давления	Vegadif кл.т. 0,1	Расход	10961831	11.07.2019	11.07.2021	Коммерческий
	преобразователь давления	Метран-150, Кл. т. 0,2	Давление	1402755	17.07.2018	17.07.2023	
	термометр сопротивления	ТСП Метран-206 кл.т. В	Температура	2075248	19.06.2019	19.06.2021	
Расход пар 15 ата п/п №1	преобразователь перепада давления	VEGADIF-35	Расход	10961878	25.06.2020	25.06.2022	Коммерческий
Давление пар 15 ата п/п №1	преобразователь давления	Метран-100ДИ	Давление	418071	25.06.2020	25.06.2023	
Температура пар 15 ата п/п №1	термометр сопротивления	Метран-200	Температура	744707	21.12.2020	21.12.2022	
Расход пар 15 ата п/п № 2	преобразователь перепада давления	VEGADIF-35	Расход	10961880	24.11.2020	24.11.2022	Коммерческий
Давление пар 15 ата п/п № 2	преобразователь давления	Метран-100ДИ	Давление	418072	25.06.2020	25.06.2023	
Температура пар 15 ата п/п № 2	термометр сопротивления	ТСП"МЕТРАН"-206	Температура	744705	22.04.2019	22.04.2021	
Расход пар 15 ата п/п № 3	преобразователь перепада давления	Метран-150	Расход	1402759	25.06.2020	25.06.2025	Коммерческий
Давление пар 15 ата п/п № 3	преобразователь давления	Метран-100-ДИ	Давление	1044390	18.12.2017	18.12.2020	
Температура пар 15 ата п/п № 3	термометр сопротивления	ТСП"МЕТРАН"-206	Температура	744717	24.09.2018	24.09.2020	

Место установки узла учета	Наименование прибора	Тип прибора	Измеряемые и рассчитываемые параметры	№ прибора	Дата поверки	Следующая поверка	Вид учета
Расход пар 15 ата п/п № 4	преобразователь перепада давления	VEGADIF-35	Расход	10961858	19.02.2020	19.02.2022	Коммерческий
Давление пар 15 ата п/п № 4	преобразователь давления	Метран-100-ДИ	Давление	1044391	-	-	
Температура пар 15 ата п/п № 4	термометр сопротивления	ТСП"МЕТРАН"-206	Температура	744703	15.06.2015	15.06.2017	
Расход пар 30 ата п/п № 1	преобразователь перепада давления	VEGADIF-35	Расход	10961849	25.06.2020	25.06.2022	Коммерческий
Давление пар 30 ата п/п № 1	преобразователь давления	Метран-100ДИ	Давление	1023176	25.06.2020	25.06.2023	
Температура пар 30 ата п/п № 1	термометр сопротивления	ТСПв-1088	Температура	2996	15.06.2015	15.06.2017	
Расход пар 30 ата п/п № 2	преобразователь перепада давления	VEGADIF-35	Расход	10961865	24.11.2020	24.11.2022	Коммерческий
Давление пар 30 ата п/п № 2	преобразователь давления	Метран-100ДИ	Давление	237484	25.06.2020	25.06.2023	
Температура пар 30 ата п/п № 2	термометр сопротивления	ТСПв-1088	Температура	2991	19.06.2019	19.06.2021	
Расход пар 30 ата п/п № 3	преобразователь перепада давления	VEGADIF-35	Расход	10961865	08.11.2018	08.11.2020	Коммерческий
Давление пар 30 ата п/п № 3	преобразователь давления	Метран-100ДИ	Давление	238019	19.12.2017	19.12.2020	
Температура пар 30 ата п/п № 3	термометр сопротивления	ТСПв-1088	Температура	2991	19.06.2019	19.06.2021	
Расход пар 30 ата п/п № 4	преобразователь перепада давления	VEGADIF-35	Расход	10961862	10.12.2019	10.12.2021	Коммерческий
Давление пар 30 ата п/п № 4	преобразователь давления	Метран-100ДИ	Давление	237494	24.11.2020	23.11.2023	
Температура пар 30 ата п/п № 4	термометр сопротивления	ТСПв-1088	Температура	2997	19.06.2019	19.06.2021	

## **2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии**

Отказы оборудования источников тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) в 2016 - 2020 гг., приведшие к нарушению отпуска тепловой энергии в тепловые сети, отсутствуют.

## **2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии**

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии за последние три года не выдавалось.

## **2.12 Техничко-экономические показатели работы источников теплоснабжения**

Основными технико-экономическими показателями теплоснабжающих и теплосетевых организаций является объем отпуска тепловой энергии, удельный расход топлива, электроэнергии и других ресурсов на выработку и отпуск тепловой энергии.

В Табл. 2.39 представлены фактические параметры хозяйственной деятельности ООО «Нижекамская ТЭЦ» за 2016-2020 гг.

В Табл. 2.40 представлены фактические технико-экономические показатели деятельности филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" за 2018-2020 гг.

**Табл. 2.39. Технико-экономические показатели деятельности ООО «Нижекамская ТЭЦ» за 2015-2019 гг.**

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 627,15	3 493,69	3 705,254	3 534,631	4 224,813
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	415,093	126,666	112,026	113,386	158,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,228	3 421,245	4 066,813
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 519,40	1 403,35	1 212,00	1 225,576	830,687
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	753,07	752,02	850,894	762,232	758,3
из отборов противодавления	тыс. Гкал	149,32	448,12	392,48	246,473	1 478,042
из конденсаторов	тыс. Гкал					
из ПВК	тыс. Гкал					
из РОУ	тыс. Гкал	790,28	763,53	1 137,85	1 186,96	999,78
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 209,558	3 364,611	3 590,659	3 418,876	4 064,761
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	750,561	749,613	848,325	762,232	756,248
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2 458,997	2 614,998	2 742,334	2 656,644	3 308,513
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	1 269,511	1 428,214	973,486	473,87	665,691



Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1 189,486	1 186,784	1 768,848	2 182,77	2 642,82
Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн кВт-ч	2 320,618	1 361,216	1 167,444	1 407,573	1 328,473
на тепловом потреблении	млн кВт-ч	1 191,598	1 009,044	969,105	894,143	1 010,522
в конденсационном режиме	млн кВт-ч	1 129,020	352,172	198,339	513,430	317,951
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	256,805	169,001	154,896	174,754	180,682
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,48	81,76	82,11	78,97	87,91
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	2 063,813	1 192,215	1 012,548	1 232,819	1 147,791
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1 866,85	1 513,35	1 430,21	1 821,00	1 770,00
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	4 332,25	2 059,99	1 669,69	2 563,40	2 351,88
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1 874,24	1 523,98	1 477,78	1 871,36	1 828,56

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401,0
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному выпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%	75,40	77,32	68,33	65,31	75,42
Удельная теплофикационная выработка	кВт-ч/Гкал	492,03	387,57	394,69	400,19	329,48
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	1 191,60	1 009,04	969,11	894,13	1010,522
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	1 129,02	352,17	198,34	513,44	317,951
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе:	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401,0
по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	290,8	323,5	324,28	335,4	372,43
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	486,73	403,59	447,55	458,33	492,35
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	146,59	144,42	143,52	147,32	144,9
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	1 268,35	896,76	865,3	972,67	1049,655

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	797,5	410,5	349,62	468,66	460,259
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	470,85	486,26	515,69	504,01	589,396
Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	0,75	0,77	0,68	0,64	0,75

**Табл. 2.40. Технико-экономические показатели деятельности филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал		18 151	н/д
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал		212	264
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	17 954	17 939	н/д
из производственных отборов	тыс. Гкал		79	н/д
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал		2 532	н/д
из отборов противодавления	тыс. Гкал		13 414	н/д
из конденсаторов	тыс. Гкал		119	н/д
из ПВК	тыс. Гкал		11	н/д
из РОУ	тыс. Гкал		1 784	н/д
Отпуск тепловой энергии в горячей воде, в том числе	тыс. Гкал	1 793	2 070	н/д
в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	1 091	1 049	1 057
прочее	тыс. Гкал	702	1 021	н/д
Отпуск тепловой энергии в паре, в том числе	тыс. Гкал	16 161	15 868	н/д
в ТАИФ-НК	тыс. Гкал	1 364	1 364	н/д
Прочим потребителям	тыс. Гкал	14 797	14 504	н/д
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал		-	н/д
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч		4 881 043	н/д
на тепловом потреблении	тыс. кВтч		4 560 583	н/д
в конденсационном режиме	тыс. кВтч		320 460	н/д
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч		577 649	н/д
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч		35 407	н/д
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч		4 303 394	н/д
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч		252,6	н/д
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%		88,46	н/д
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч		252,60	н/д
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч		250,10	н/д
по конденсационному циклу	г/кВт-ч		284,40	н/д
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал		148,30	н/д

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.		3 748	н/д
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.		1 087	н/д
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.		2 661	н/д
Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	%		89,33	н/д

### 3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

#### 3.1 Структура тепловых сетей

Теплоснабжение города Нижнекамска осуществляется от двух ТЭЦ:

- от ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) по тепलोводам ТВ-1, ТВ-2, ТВ-4 (БСИ);
- от ТЭЦ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» по тепловоду ТВ-3.

Филиал АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» обслуживает магистральные трубопроводы тепловых сетей. Внутриквартальные тепловые сети и соединительные трубопроводы от магистральных тепловых сетей до ЦТП (кроме ЦТП-10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25) находятся на балансе и обслуживаются смежной теплосетевой организацией – АО «ВКиЭХ». Подготовка горячего водоснабжения производится водоподогревателями на ЦТП, находящимися на балансе АО «ВКиЭХ». На балансе предприятия АО «ВК и ЭХ» находятся 95 ЦТП и 587,17 км соединительных и внутриквартальных сетей теплоснабжения (в однострубно́м исчислении), в т.ч. сети отопления - 347,712 км, сети ГВС – 239,457 км. Во вновь возводимых домах подготовка горячей воды осуществляется в ИТП.

Общая протяженность трубопроводов надземной и подземной прокладки филиал АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» составляет 145,54 км в однострубно́м исчислении.

1. Тепловод ТВ – 1 (Город-1) с двумя перекачивающими насосными станциями №1, №2 проложен в длину 21414 метра, из них надземная прокладка - 9675 м., подземная – 11739 м. Диаметр надземной прокладки 720 мм. Год ввода в эксплуатацию 1968 г.

В насосной № 1 установлены два центробежных двухступенчатых насоса типа СЭ 1260-123 с рабочими колесами двухстороннего всаса и один насос КРХ одноступенчатый с двухсторонним всасом. Производительность насосов СЭ-1250 м<sup>3</sup>/час, напор 123 м.в.ст., число оборотов 1500 об/мин. Производительность насоса КРНХ-1250 м<sup>3</sup>/час, напор - 140 м.в.ст. Мощность электродвигателей- 630 кВт, напряжение -6000 В, нагрузка - 73 ампера.

В насосной №2 установлено три центробежных насоса марки 300Д-90 производительностью 1250 м<sup>3</sup>/час, напором на выдаче насоса - 68 м.в.ст.,

числом оборотов – 1460 об/мин. В комплекте с насосом установлен электродвигатель типа А-12-41-4А, с числом оборотов - 1480 об/мин. Потребляемая мощность 320 кВт, напряжение – 6000 В.

2. Тепловод ТВ-2 (Город-2) с двумя перекачивающими насосными станциями №3, №5. Протяженность тепलोвода – 21 070 м., из них надземная прокладка – 7 602 м, подземная – 13 468 м. Диаметр надземной прокладки — 720 мм.

В насосной № 3 установлены 3 центробежных насоса типа СЭ 1250-140, производительностью насосов СЭ-1250 м<sup>3</sup>/час, напором 140 м.в.ст., числом оборотов 1500 об/мин.. Электродвигатель типа А-12-52-4А с числом оборотов - 1500об/мин., потребляемая мощность- 630 к Вт, напряжение – 6000 В.

В насосной № 5 установлено 4 центробежных насоса марки СЭ 1250-70-11 Производительность насосов СЭ - 1250м<sup>3</sup>/час, напор 70 м.в.ст., число оборотов – 1500 об/мин. В комплекте с насосом установлен электродвигатель типа А-114-4М с числом оборотов 1500 об/мин. Потребляемая мощность 320 кВт, напряжение – 6000 В.

3. Тепловод ТВ-3 (Город-3) с двумя перекачивающими насосными станциями №6, №7. Протяженность тепलोвода – 19074 м, из них надземная прокладка - 11431м., подземная – 7643 м. Диаметр надземной прокладки – 1020 мм.

В насосной № 6 установлено 4 центробежных насоса Д-2000-100-2, насос горизонтальный, одноступенчатый, с рабочим колесом двустороннего всаса. Производительность насоса – 2000м<sup>3</sup>/час, напор 100 м.в.ст. В комплекте с насосом установлен электродвигатель типа АЧ-450У-6УЗ с числом оборотов 980 об/мин. Потребляемая мощность 800 кВт, напряжение – 6000 В.

В насосной № 7 установлено 4 центробежных насоса с двусторонним всасом типа 300Д-70 Производительность насосов - 1260м<sup>3</sup>/час, напор 64 м.в.ст., число оборотов – 1470 об/мин. В комплекте с насосом установлен электродвигатель типа А-355Х-4 с числом оборотов 1485 об/мин. Потребляемая мощность - 315 кВт, напряжение – 6000 В.

4. Тепловод ТВ-4 (БСИ) с перекачивающей насосной станцией №4. Протяженность тепलोвода – 9134 м., из них подземная прокладка – 36 м., надземная прокладка – 9098 м. Диаметр надземной прокладки – 720 мм,

В насосной №4 установлено 2 центробежных насоса марки 10 НМКх2 и 1 - центробежный насос марки ЦН-1000-180-3. Все насосы производительностью 1000 м<sup>2</sup>/час, напором 180 мм.в.ст. В комплекте с насосом установлен электродвигатель типа А-12-52-4А с числом оборотов 1480 об/мин. Потребляемая мощность 630 кВт, напряжение – 6000 В.

Теплосетевые организации ПАО «Нижнекамскнефтехим», ООО «Энергошинсервис», АО «Танеко» обслуживают промышленную зону города Нижнекамска – рис. 3.1.

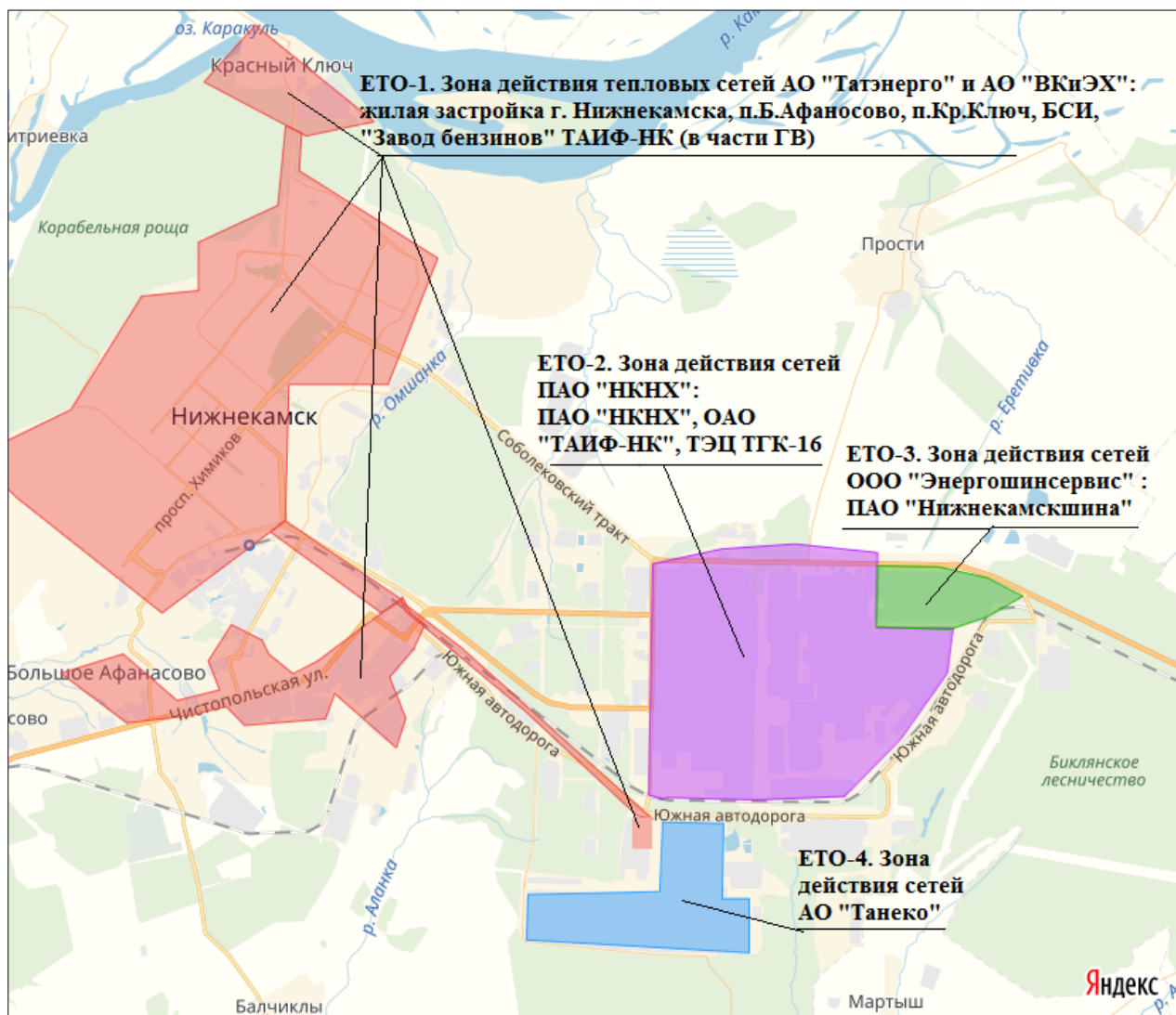
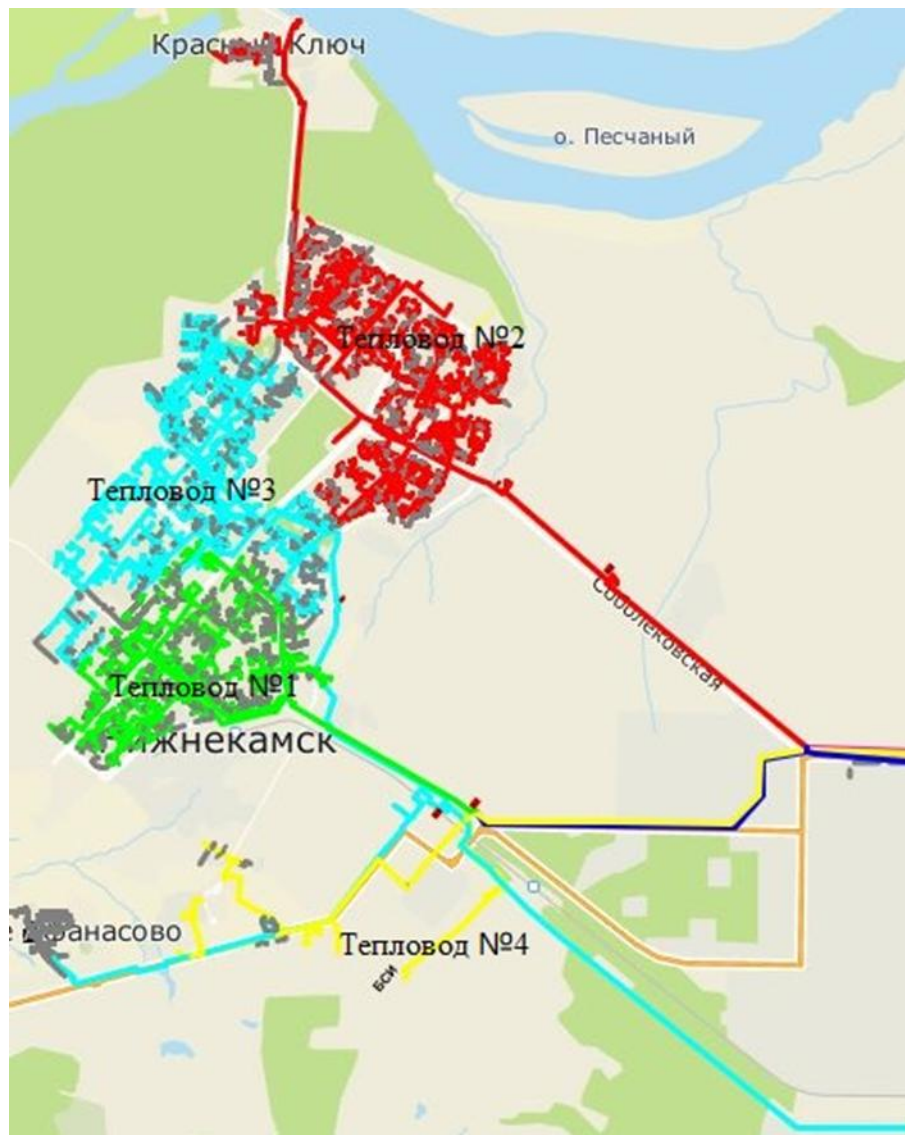


Рис. 3.1. Зоны действия теплосетевых организаций





**Рис. 3.2. Схема зон действия тепловодов**

### **3.1.1 Центральные тепловые пункты и насосные станции**

Динамика изменения средней тепловой мощности ЦТП АО "ВКиЭХ" приведена в табл. 3.1.

Характеристики оборудования насосных станций теплосетевой организации филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» приведены в табл. 3.2.

**Табл. 3.1 Центральные тепловые пункты теплосетевой организации АО "ВКиЭХ" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"**

<b>Год актуализации (разработки)</b>	<b>Количество ЦТП</b>	<b>Средняя тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч</b>
2016	95	831,948
2017	95	832,233
2018	95	833,802
2019	95	834,559
2020	95	836,689

**Табл. 3.2. Характеристики оборудования насосных станций теплосетевой организации филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»**

Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во, шт	Расход, м <sup>3</sup> /час	Давление на входе, ати	Давление на выходе, ати	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
ПНС-1	ул. Индустриальная 4	СЭ-1250-123	1	1250	0,5	12,3	Параллельно	работа/резерв
		СЭ-1250-123	1	1250	0,5	12,3	Параллельно	работа/резерв
		KRH-1250-140	1	1250	0,5	12,3	Параллельно	работа/резерв
ПНС-2	пр-кт. Строителей 1/в/1	300Д-90-Б	1	1260	0,5	6,8	Параллельно	работа/резерв
		300Д-90-Б	1	1260	0,5	6,8	Параллельно	работа/резерв
		300Д-90-Б	1	1260	0,5	6,8	Параллельно	работа/резерв
ПНС-3	ул. Саболековская 1	СЭ-1250-140	1	1250	0,5	14	Параллельно	работа/резерв
		СЭ-1250-140	1	1250	0,5	14	Параллельно	работа/резерв
		СЭ-1250-140	1	1250	0,5	14	Параллельно	работа/резерв
ПНС-4	ул. Индустриальная 4	ЦН-1000-180-3	1	1000	0,5	18	Параллельно	работа/резерв
		10НМК*2	1	1000	0,5	18	Параллельно	работа/резерв
		10НМК*2	1	1000	0,5	18	Параллельно	работа/резерв
ПНС-5	ул. Саболековская 3/а	СЭ-1250-70-11	1	1250	0,5	7	Параллельно	работа/резерв
		СЭ-1250-70-11	1	1250	0,5	7	Параллельно	работа/резерв
		СЭ-1250-70-11	1	1250	0,5	7	Параллельно	работа/резерв
		СЭ-1250-70-11	1	1250	0,5	7	Параллельно	работа/резерв
ПНС-6	ул. Индустриальная 2	Д2000-100-2	1	2000	0,5	10	Параллельно	работа/резерв
		Д2000-100-2	1	2000	0,5	10	Параллельно	работа/резерв
		Д2000-100-2	1	2000	0,5	10	Параллельно	работа/резерв
		Д2000-100-2	1	2000	0,5	10	Параллельно	работа/резерв
ПНС-7	ул.	300Д-70	1	1260	0,5	6,4	Параллельно	работа/резерв

Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во, шт	Расход, м <sup>3</sup> /час	Давление на входе, ати	Давление на выходе, ати	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
	Ахтюбинская 19	300Д-70	1	1260	0,5	6,4	Параллельно	работа/резерв
		300Д-70	1	1260	0,5	6,4	Параллельно	работа/резерв
		300Д-70	1	1260	0,5	6,4	Параллельно	работа/резерв

### **3.2 Материальная характеристика тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки**

Характеристика тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» приведена в Табл. 3.3.-3.8. Общая материальная характеристика тепловых сетей АО «Татэнерго» составляет 94 596,6 м<sup>2</sup>.

Характеристики тепловых сетей АО «ВКиЭХ» приведены в Табл. 3.9-3.10. Разделение тепловых сетей на магистральные и распределительные в АО «ВКиЭХ» не ведется.

Характеристики тепловых сетей АО «Танеко» приведены в Табл. 3.11. Информация по тепловым сетям ПАО «Нижнекамскнефтехим» и ООО «Энергошинсервис» отсутствует.

**Табл. 3.3. Характеристики тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}$ , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
1	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТЭЦ-1, т.А-т.Б	0,802	212,5	340,9	ППУ	надземная	1968	2019	
	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТЭЦ-1, т.Б - т.В	0,802	339,92	545,2	ППУ	надземная	1968	2020	
2	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.В - опора 210	0,802	2282,58	3661,3	минвата	надземная	1968	1968	
3	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	опора 210-216	0,700	74	103,6	минвата	надземная	1968	1968	
4	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	опора 216-217	0,700	63	88,2	минвата	надземная	1968	1986	
5	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	опора 217-насосная №1	0,700	4164	5829,6	минвата	надземная	1968	1968	
6	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Насосная №1-пав.6	0,700	420	588,0	минвата	надземная	1968	2006	
7	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	пав.6 - опора 619	0,700	508	711,2	ППУ	надземная	1968	2009	
8	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	опора 619 -опора 655	0,700	452	632,8	ППУ	надземная	1968	2010	

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
9	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ст.655-гр.надз.пр.	0,700	1159	1622,6	минвата	надземная	1968	1980	
		Пр. Строителей			0,0					
10	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тк-5 -тк-6а	0,700	118	165,2	ППУ	подземная канальная	1968	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
11	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-6а-ТК-6	0,700	110	154,0	минвата	подземная канальная	1968	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
12	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Тк-6 -ТК-7	0,700	155	217,0	минвата	подземная канальная	1968	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
13	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-7-ТК7а	0,700	153	214,2	минвата	подземная канальная	1968	2000	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
14	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-7а-ТК-8	0,700	159	222,6	минвата	подземная канальная	1968	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
15	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-8-ТК-9	0,700	153	214,2	минвата	подземная канальная	1968	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
16	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-9-ТК-10	0,700	150	210,0	минвата	подземная канальная	1968	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
17	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-10-ТК10а	0,700	129	180,6	ППУ	подземная канальная	1968	2014	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
18	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК10а-ТК11	0,700	129	180,6	ППУ	подземная канальная	1968	2014	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.



№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
19	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК11-ТК-13	0,414	173	143,2	ППУ	подземная канальная	1968	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
20	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК13-ТК14	0,259	263	136,2	ППБ	подземная канальная	1968	2004	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
21	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-14-ТК-1	0,207	143	59,2	ППУ	подземная канальная	1968	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
22	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-1-ТК-2	0,207	282	116,7	ППБ	подземная канальная	1968	2004	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
23	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-2-ТК7	0,207	102	42,2	минвата	подземная канальная	1968	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубно м исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
		Ул.Школьный Бульвар			0,0					
24	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тк-11-тк-22	0,518	108	111,9	ППУ	подземная канальная	1988	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
25	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Тк-22-Тк-23	0,518	127	131,6	ППУ	подземная канальная	1988	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
26	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ЦТП-73 - ТК-7 - База НкТС	0,150	109,5	32,9	ППУ	подземная канальная	1988	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
27	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ЦТП-73 - ТК-7 - База НкТС	0,100	15,3	3,1	ППУ	надземная	1988	2019	
28	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ЦТП-73 - ТК-7 - База НкТС	0,150	10,2	3,1	ППУ	надземная	1988	2019	
29	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-23-ТК-25 до Н.О.	0,518	165	170,9	ППУ	подземная канальная	1988	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
30	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Н.О.-ТК-26	0,518	314	325,3	ППУ	подземная канальная	1988	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
31	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК- 25- школа №3	0,077	184	28,3	минвата	подземная канальная	1988	2017	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
32	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-26-ТК-27	0,518	120	124,3	минвата	подземная канальная	1988	1988	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
33	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-27-ТК-28	0,518	126	130,5	ППУ	подземная канальная	1988	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
34	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Пр. СтроителейТК ба - н.о.1	0,618	116	143,4	ППУ	подземная бесканальная	1968	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
35	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ул Вокзальная н.о.1-н.о.3	0,618	126	155,7	ППУ	подземная бесканальная	1968	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
36	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	н.о.3-ТК 4а	0,618	257	317,7	ППУ	подземная бесканальная	1968	2013	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
37	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-4а-ТК-7	0,618	367	453,6	ППУ	подземная бесканальная	1968	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
38	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул.Корабельная ТК-7-ТК-8	0,618	133	164,4	ППУ	подземная бесканальная	1968	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
39	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-8-ТК-9	0,618	132	163,2	ППУ	подземная бесканальная	1968	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
40	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-9-ТК-11	0,618	202	249,7	ППУ	подземная бесканальная	1968	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
41	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-11-ТК-15	0,365	60	43,8	минвата	подземная канальная	1968	1989	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
42			0,414	225	186,3	минвата	подземная канальная	1968	1989	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
43	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-15-ТК-1	0,414	87	72,0	ППУ	подземная канальная	1968	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
44	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-15-ЦТП-10	0,207	110	45,5	минвата	подземная канальная	1968	1998	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
45	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-1 - СМК (пр.Химиков)	0,077	260	40,0	минвата	подземная канальная	1968	2017	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
46	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-1-ТК-2	0,309	165	102,0	минвата	подземная канальная	1968	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
47	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-2 -Кадетская школа	0,077	147	22,6	минвата	подземная канальная	1968	2017	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
48	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-2-т.А	0,259	53	27,5	минвата	подземная канальная	1968	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
49	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А-ТК-3	0,259	118	61,1	минвата	подземная канальная	1968	1992	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
50	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-3-ТК-4	0,259	85	44,0	минвата	подземная канальная	1968	2000	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
51	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-4-ТК4а	0,259	150	77,7	ППБ	подземная канальная	1968	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
52	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-4а-ЦТП-13	0,259	143	74,1	ППБ	подземная канальная	1968	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
53	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Пр. Химиков ТК-2-ТК-7	0,309	116	71,7	минвата	подземная канальная	1971	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
54	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-7-ТК-9	0,309	232	143,4	минвата	подземная канальная	1971	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
55	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-9-т.А	0,259	184	95,3	минвата	подземная канальная	1971	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
56	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А-ТК-11	0,259	165	85,5	минвата	подземная канальная	1971	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
57	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул. Юности ТК-11-ТК-18	0,309	171	105,7	ППБ	подземная канальная	1969	2004	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
58	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-18-ТК-20	0,309	121	74,8	минвата	подземная канальная	1969	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
59	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-20-т.А	0,309	22	13,6	минвата	подземная канальная	1969	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок



№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
60	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А-ТК-21	0,309	59	36,5	минвата	подземная канальная	1969	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
61	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-21-ТК-23	0,259	160	82,9	ППУ	подземная канальная	1969	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
62	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК23-ТК-24	0,259	98	50,8	минвата	подземная канальная	1969	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
63	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул. Тукая ТК-24-ТК-25	0,259	30	15,5	ППУ	подземная канальная	1969	2013	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
64	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК25 - ТК-26-т.А	0,259	63	32,6	минвата	подземная канальная	1969	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
65	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А - т.Б	0,259	37,5	19,4	минвата	подземная канальная	1969	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
66	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.Б - ТК-27	0,259	20	10,4	минвата	подземная канальная	1969	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
67	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-27 - ЦТП-11	0,259	183,5	95,1	минвата	подземная канальная	1969	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
68	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-19-ТК-19а	0,259	372	192,7	ППБ	подземная канальная	1969	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
69	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	19а -ТК-11	0,259	113	58,5	ППУ	подземная канальная	1969	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубно м исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
70	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-11-ЦТП-12	0,207	149,86	62,0	ППУ	подземная канальная	1969	2020	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
71	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул. Юности ТК-25-ТК-19	0,259	116	60,1	ППБ	подземная канальная	1968	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
72	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-17-ТК-15	0,259	231	119,7	ППБ	подземная канальная	1968	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
73	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-15-н.о-18	0,259	152	78,7	минвата	подземная канальная	1968	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
74	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	н.о.-18-ТК-13	0,259	88	45,6	ППУ	подземная канальная	1968	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
75	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-19-ТК17	0,259	156	80,8	ППУ	подземная канальная	1968	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Пр.Строителей			0,0					
76	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-120-ТК-121	0,518	70	72,5	ППУ	подземная канальная	1968	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
77	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК 121-122	0,518	45	46,6	ППУ	подземная канальная	1968	2014	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
78	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК 122-точка А	0,518	69	71,5	ППУ	подземная канальная	1968	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
		Ул. Вокзальная			0,0					
79	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	точка А-ТК124	0,518	68	70,4	минвата	подземная канальная	1968	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
80	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК124-ТК-126	0,518	220	227,9	минвата	подземная канальная	1968	2004	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
81	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-126-ТК-127	0,518	121	125,4	ППУ	подземная канальная	1968	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
82	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-126 - ИП Филиппов	0,068	11,5	1,6	ППУ	подземная канальная	2018	2018	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
83	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-127-ТК-128	0,518	116	120,2	минвата	подземная канальная	1968	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубно м исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
84	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-128-ТК-131	0,518	294,5	305,1	ППУ	подземная канальная	1968	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
85	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-131-ТК131а	0,518	44,5	46,1	минвата	подземная канальная	1968	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
86	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул.Корабельная ТК-131а-ТК133	0,518	300	310,8	минвата	подземная канальная	1976	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
87	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-133-ТК-135	0,518	140	145,0	минвата	подземная канальная	1976	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
88	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-135-ТК-135а	0,518	53	54,9	минвата	подземная канальная	1976	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
89	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул.Юности ТК-135-Н.о.146	0,414	241	199,5	минвата	подземная канальная	1976	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
90	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	н.опора146-ТК-138	0,414	242	200,4	ППУ	подземная канальная	1976	2009	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
91	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул.Корабельная ТК-11-ТК-135а	0,309	116	71,7	минвата	подземная канальная	1976	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
92	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Ул.Тукая ТК-7-ТК-20	0,259	84	43,5	ППУ	подземная канальная	1968	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
93	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-20-ТК-21	0,207	184	76,2	ППУ	подземная канальная	1968	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
94	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТЭЦ-1- т.В (опора 568)	0,704	7187,75	10120,4	минвата	надземная	1976	1976	
95	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.В (опора 568) - т.Б (опора 577)	0,704	90,75	127,8	ППУ	надземная	1976	2018	
96	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.Б (опора 577) - т.А (опора 600)	0,704	271,5	382,3	ППУ	надземная	1976	2018	
97	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А (опора 600) - ТК-44	0,704	52	73,2	ППУ	надземная	1976	2016	
		Пр. Вахитова			0,0					
98	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-44-т.А	0,704	156,75	220,7	ППУ	подземная канальная	1976	2018	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А - ТК-43	0,704	149,8	210,9	ППУ	подземная канальная	1976	2020	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.



№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-43-т.В	0,704	17,98	25,3	ППУ	подземная канальная	1976	2020	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
100	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.В - ТК-42 - т.А	0,704	305	429,4	ППУ	подземная канальная	1976	2013	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
101	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	точка А-тк 41	0,704	138	194,3	минвата	подземная канальная	1976	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
102	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК 41-ТК-38	0,704	24	33,8	ППУ	подземная канальная	1976	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
103	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-38-ТК-39	0,704	105	147,8	ППУ	подземная канальная	1976	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
104	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-39-ТК-40	0,704	122	171,8	ППУ	подземная канальная	1976	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
105	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-40-т.А	0,259	122	63,2	ППУ	подземная канальная	1976	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
106	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А-ЦТП-20	0,259	125,5	65,0	ППУ	подземная канальная	1994	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
107	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-40- ТК50	0,704	189	266,1	минвата	подземная канальная	1994	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
108	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК50-т.А (в сторону ТК-52)	0,704	34	47,9	ППУ	подземная канальная	1994	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
109	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А-ТК-53	0,704	238	335,1	минвата	подземная канальная	1994	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
110	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-53-точкаА	0,704	162	228,1	минвата	подземная канальная	1994	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
111	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А -ТК54- ТК55	0,704	198	278,8	ППУ	подземная канальная	1994	2014	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
112	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-55-городской суд	0,100	132,5	26,5	ППУ	подземная канальная	2017	2017	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.
113	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-55-т.С	0,704	103	145,0	ППУ	подземная канальная	1994	2009	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневого твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
114	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	точка С-ТК-57	0,704	150	211,2	минвата	подземная канальная	1994	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Пр.Шинников			0,0					
115	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-57-ТК-58	0,704	180	253,4	минвата	подземная канальная	1979	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
116	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-58-ТК-59	0,704	173	243,6	минвата	подземная канальная	1979	2000	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
117	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-59-ТК-60	0,704	81,63	114,9	минвата	подземная канальная	1979	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Ул.Менделеева			0,0					

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней переделки	Краткая характеристика грунта
118	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-60-ТК-61	0,704	180	253,4	минвата	подземная канальная	1979	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
119	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-61-н.опора	0,704	145	204,2	минвата	подземная канальная	1979	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
120	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	н.опора -ТК-62	0,704	137	192,9	ППУ	подземная канальная	1979	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
121	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-62-ТК-65	0,704	205	288,6	минвата	подземная канальная	1979	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
122	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-65-ТК-66	0,704	50	70,4	ППУ	подземная канальная	1979	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
123	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-66-т.А	0,704	73	102,8	ППУ	подземная канальная	1979	2009	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
124	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А- ТК-67-ТК-69	0,704	165	232,3	минвата	подземная канальная	1979	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
125	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-69-ТК-70	0,704	186	261,9	ППУ	подземная канальная	1979	2009	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Ул.Мурадьяна			0,0					
126	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-65-т.А	0,518	323,25	334,9	ППУ	подземная канальная	1979	2018	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
127	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А-т.Б	0,518	354,13	366,9	ППУ	подземная канальная	1979	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
128	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.Б-ТК-104	0,414	240,1	198,8	ППУ	подземная канальная	1979	2020	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Ул.Бызова			0,0					
129	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-63-ТК-103	0,414	441	365,1	минвата	подземная канальная	1981	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
130	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-103-ТК-105	0,309	324	200,2	минвата	подземная канальная	1981	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Пр.Шинников			0,0					
131	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-60-ТК-103	0,414	535	443,0	ППУ	подземная канальная	1981	2009	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубно м исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
132	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-103-ТК-104	0,259	417	216,0	ППУ	подземная канальная	1981	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
133	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-104-Строительный бум	0,077	275,12	42,4	ППУ	подземная канальная	2019	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Ул.Гагарина			0,0					
134	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК 38 - т.А	0,518	82	85,0	ППУ	подземная канальная	1973	2013	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
135	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А - ТК-34	0,518	287,5	297,9	ППУ	подземная канальная	1973	2020	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.



№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней переделки	Краткая характеристика грунта
137	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-35-ЦТП-21	0,207	82	33,9	минвата	подземная канальная	1973	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
138	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-35-ЦТП-25	0,207	85	35,2	ППБ	подземная канальная	1973	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
139	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-34-ЦТП-24	0,207	335	138,7	ППУ	подземная канальная	1973	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
140	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-34-ТК-33	0,518	209	216,5	минвата	подземная канальная	1973	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
141	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-33-ТК-32	0,518	214	221,7	минвата	подземная канальная	1973	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
		Ул. Спортивная			0,0					
142	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-32-точка А	0,259	213	110,3	ППУ	подземная канальная	1973	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
143	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Точка А-ЦТП-22	0,259	161	83,4	ППБ	подземная канальная	1973	2004	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
144	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-31-ТК-32	0,518	206	213,4	минвата	подземная канальная	1973	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
145	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-31-ТК-30	0,518	213	220,7	ППУ	подземная канальная	1973	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
146	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-31-ЦТП-23	0,207	79	32,7	минвата	подземная канальная	1973	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
147	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-30-ЦТП-19	0,259	410	212,4	минвата	подземная канальная	1973	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
148	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-30 -ТК-29 (т.А)	0,518	95,65	99,1	ППУ	подземная канальная	1973	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
149	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.А (ТК-29)- ПАВ№4	0,518	64,35	66,7	ППУ	подземная канальная	1973	2018	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
150	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ПАВ№4-ТК-28	0,518	102	105,7	минвата	подземная канальная	1973	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		50 лет Октября			0,0					

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
151	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-28-ТК-100а	0,414	292	241,8	минвата	подземная канальная	1979	2004	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
152	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-4-ЦТП-18	0,259	59	30,6	минвата	подземная канальная	1979	2005	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
153	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-100а-т.В	0,414	84	69,6	ППБ	подземная канальная	1979	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
154	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.В -ТК 103 А	0,414	392	324,6	минвата	подземная канальная	1979	1979	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
155	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-103а-ТК-105	0,414	126	104,3	минвата	подземная канальная	1979	2001	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
156	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	Пр.ХимиковТК-105-ТК-109	0,414	648	536,5	минвата	подземная канальная	1979	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
157	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	пр. Строителей ТК 109 - т.А	0,414	192	159,0	ППБ	подземная канальная	1979	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
158	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	пр.Строителей т.А -ТК 111	0,414	139	115,1	ППУ	подземная канальная	1989	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
159	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ул.Студенческая ТК-111-ТК-1	0,414	182	150,7	ППУ	подземная бесканальная	1989	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
160	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ул.Студенческая ТК-112 -ТК-112/1	0,068	257,5	35,0	ППУ	подземная канальная	2017	2017	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
161	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ул.Б.урманче ТК-105-ТК 89	0,414	332	274,9	ППУ	подземная канальная	1989	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
162	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	пр.Вахитова ТК-43-ТК-2- т.В	0,518	238	246,6	минвата	подземная канальная	1975	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Ул.Менделеева			0,0					
163	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т.В-ТК 3- ТК 4	0,518	139	144,0	ППУ	подземная канальная	1975	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
164	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК 4-ТК-5	0,518	246	254,9	минвата	подземная канальная	1975	2003	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
165	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-5-ТК-6	0,518	122	126,4	минвата	подземная канальная	1975	2007	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
166	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-6-ТК-7	0,518	235	243,5	минвата	подземная канальная	1975	2006	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
167	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК 6- Мечеть, ул.Менделеева-Гагарина	0,068	87	11,8	ППУ	подземная бесканальная	1975	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Ул.Кайманова								
168	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-7-ТК-8	0,518	82	85,0	ППУ	подземная канальная	1976	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
169	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-8-ТК-9	0,518	87	90,1	ППУ	подземная канальная	1976	2010	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
170	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК9-ТК10	0,518	118	122,2	минвата	подземная канальная	1976	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
171	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-10-ТК10а	0,518	212	219,6	минвата	подземная канальная	1976	2002	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
172	Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-10а-ТК-11	0,518	93	96,3	минвата	подземная канальная	1976	2008	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
173	ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	ТЭЦ 2 -опора 86	1,000	1075	2150,0	минвата	надземная	1991	1991	
174	ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	опора 86 - опора 89	1,000	61	122,0	минвата	подземная канальная	1991	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
175	ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	Опора 89 - ТК 91	1,000	10295	20590,0	минвата	надземная	1991	1991	



№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
176	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ул. Спортивная ТК-91- ТК 97	1,000	832	1664,0	минвата	подземная канальная	1991	1991	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
177	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ул. Спортивная ТК-97-97А	1,000	41	82,0	ППУ	подземная канальная	1991	2016	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
178	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ул. Спортивная ТК-97А- ПАВ4	1,000	182	364,0	ППУ	подземная канальная	1991	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		ул. 50 лет Октября			0,0					
179	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ПАВ№4-ТК-105	0,802	954	1530,2	минвата	подземная канальная	1991	1991	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
180	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ул. Баки Урманче ТК105-ТК-89	0,704	363	511,1	минвата	подземная канальная	1992	1992	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
181	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК 90а-г.А	0,150	162,5	48,8	ППУ	подземная канальная	1992	2019	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
182	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	г.А-Мечеть	0,150	41,5	12,5	минвата	подземная канальная	1994	1994	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
183	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	Мечеть-УТ-1	0,077	58	8,9	минвата	подземная канальная	1994	1994	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
184	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	УТ-1 - магазин, гараж	0,048	102	9,8	минвата	подземная канальная	1994	1994	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
185	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-89-ТК-87	0,704	269	378,8	минвата	подземная канальная	1989	1989	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
186	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-87-ПАВ№5	0,704	388	546,3	минвата	подземная канальная	1989	2004	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Пр. Мира			0,0					
187	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-84(П-5)-т.А	0,618	50	61,8	ППУ	подземная канальная	1987	2011	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
188	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	т.А -ТК-82-ТК-81	0,618	286	353,5	ППУ	подземная канальная	1987	2013	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
189	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-81-ТК-75-н.опора	0,618	915	1130,9	минвата	подземная канальная	1987	1988	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
190	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-75-н.опора	0,704	65	91,5	минвата	подземная канальная	1987	1987	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
191	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	н.опора-т.А	0,618	236,5	292,3	минвата	подземная канальная	1987	1987	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
192	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	т.А-ТК-69	0,704	349,5	492,1	ППУ	подземная канальная	1987	2017	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
		Ул.Сююмбике			0,0					
193	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-84(П-5)-ТК1	0,618	52	64,3	ППУ	подземная канальная	1993	2012	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
194	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-1 -ТК-8	0,618	845	1044,4	минвата	подземная канальная	1993	1993	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке $D_{вн}, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении) $l, м$	Материальная характеристика сетей, $м^2$	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
195	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-8-ТК-18	0,618	1313	1622,9	минвата	подземная канальная	1999	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
196	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-18 - т.А	0,704	231	325,2	минвата	подземная канальная	1999	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
197	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	т.А - т.В	0,618	88	108,8	минвата	подземная канальная	1999	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
198	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	т.В - ТК 70	0,704	183	257,7	минвата	подземная канальная	1999	1999	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
199	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-6- 6/1	0,15	268	80,4	ППУ	подземная канальная	2015	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке D <sub>вн</sub> , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) L, м	Материальная характеристика сетей, м <sup>2</sup>	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год прокладки	Год последней перекладки	Краткая характеристика грунта
										коричневый твердый, мощность: 3м.
	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	УТ-1 (ТК-1) - мкр.29 ДОУ	0,079	513,15	81,1	ППУ	подземная канальная	2020	2020	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
	ООО "Нижекамская ТЭЦ"	ТК-6/1 - жилой дом Сююмбике,51	0,082	86,1	14,1	ППУ	подземная канальная	2015	2015	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
200	Филиал АО "ТГК-16" - Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТЭЦ-1-ТК-4	0,704	8189	11530,1	минвата	надземная	1976	1976	
201	Филиал АО "ТГК-16" - Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-4-ТК-3	0,704	36	50,7	минвата	подземная канальная	1976	1987	Почвенно-растительный грунт черноземного состава, мощность: 0,3м. Суглинок коричневый твердый, мощность: 3м.
202	Филиал АО "ТГК-16" - Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ТК-3-ст.900	0,704	760	1070,1	минвата	надземная	1976	1976	
203	Филиал АО "ТГК-16" - Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)	ст.900-гр.разд.КПД	0,518	149	154,4	минвата	надземная	1976	1976	
<b>Итого</b>		-	-	<b>72768</b>	<b>94596,6</b>	-	-	-	-	-

**Табл. 3.4 Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
300	4572,5	1248292,5
350	1326	430950
400	60	22620
500	4331	1845006
600	6612,98	3504879,4
700	5118,5	3224655
800	30199,66	21743755,2
900	3789	3106980
1 000	12486	12735720
<b>Всего</b>	<b>68495,64</b>	<b>47862858,1</b>

**Табл. 3.5 Способы прокладки магистральных тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
Надземная	37770,5	30845864,2
Подземная	33522,065	16728194,03
Канальная	33 522,065	16 728 194,03
непроходной канал	33 522,07	16 728 194,03
проходной канал		
дюкер		
Безканальная	1 602	923 934
<b>Всего</b>	<b>139 939</b>	<b>81 954 380</b>

**Табл. 3.6 Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
15	0	0
20	0	0
25	0	0

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
32	0	0
40	0	0
50	0	0
65	102,00	5814,00
80	356,00	27056,00
100	1523,37	135579,49
125	147,80	15962,40
150	126,20	16784,60
200	591,70	94080,30
250	1551,86	339857,34
<b>Всего</b>	<b>4398,93</b>	<b>635134,13</b>

**Табл. 3.7** Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
До 1990	26 347	18 841 252,6
С 1991 по 1998	14 920	14 112 693
С 1999 по 2003	7507,5	4069598
С 2004	24 121	11 474 448,5
<b>Всего</b>	<b>72 894,6</b>	<b>48 497 992,2</b>

**Табл. 3.8** Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации филиал АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети»

Год актуализации	Строительство магистральных тепловых сетей, м2	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м2	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м2	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м2	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
2016	0,00	588,42	0,00	0,00	0,00	0,64
2017	67,76	0,00	0,00	0,00	0,54	0,00
2018	1,75	342,65	0,00	0,00	0,02	0,44
2019	48,97	1095,16	0,00	0,00	0,38	1,03
2020	91,34	811,97	0,00	0,00	0,70	0,80



Табл. 3.9 Характеристики тепловых сетей АО «ВК и ЭХ»

Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м	Диаметр участка, мм	Длина участка, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)	Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)	Год прокладки участка трубопровода
<b>1. Сети отопления</b>						
d1	57	884	50,4	канальная	минвата	1996
	57	167	9,5	канальная	минвата	2003
	57	990	56,4	канальная	минвата	2004
	57	1345	76,7	канальная	минвата	2005
	57	1439	82,0	канальная	минвата	2006
	57	2252	128,4	канальная	минвата	2007
	57	1110	63,3	канальная	минвата	2008
	57	1116	63,6	канальная	минвата	2009
	57	450	25,7	канальная	минвата	2010
	57	310	17,7	канальная	минвата	2011
	57	50	2,9	канальная	минвата	2011
	57	102	5,8	канальная	минвата	2012
	57	1120	63,8	канальная	минвата	2015
	57	167	9,5	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2012
	57	1105	63,0	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2013
	57	47	2,7	бесканальная	ППУ	2014
	57	130	7,4	бесканальная	ППУ	2020
	57	225,8	12,9	бесканальная	касафлекс	2020
d2	76	466	35,4	канальная	минвата	1996
	76	76	5,8	канальная	минвата	2001
	76	1233	93,7	канальная	минвата	2002
	76	3019	229,4	канальная	минвата	2003
	76	2761	209,8	канальная	минвата	2004
	76	2143	162,9	канальная	минвата	2005
	76	1729	131,4	канальная	минвата	2006
	76	1726	131,2	канальная	минвата	2007

<b>Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м</b>	<b>Диаметр участка, мм</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Материальная характеристика, м<sup>2</sup></b>	<b>Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)</b>	<b>Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)</b>	<b>Год прокладки участка трубопровода</b>
	76	1112	84,5	канальная	минвата	2008
	76	1131	86,0	канальная	минвата	2009
	76	996	75,7	канальная	минвата	2010
	76	639	48,6	канальная	минвата	2011
	76	726	55,2	канальная	минвата	2012
	76	3124	237,4	канальная	минвата	2013
	76	1768	134,4	канальная	минвата	2015
	76	283	21,5	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2012
	76	1417	107,7	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2013
	76	144	10,9	бесканальная	ППУ	2014
	76	20	1,5	бесканальная	ППУ	2015
	76	21,5	1,6	бесканальная	ППУ	2016
	76	92	7,0	бесканальная	ППУ	2019
d3	89	612,5	54,5	канальная	минвата	1996
	89	1019	90,7	канальная	минвата	2005
	89	2580,9	229,7	канальная	минвата	2006
	89	2344	208,6	канальная	минвата	2007
	89	1548	137,8	канальная	минвата	2008
	89	846	75,3	канальная	минвата	2009
	89	439	39,1	канальная	минвата	2010
	89	344	30,6	канальная	минвата	2011
	89	769	68,4	канальная	минвата	2012
	89	3217	286,3	канальная	минвата	2013
	89	1816	161,6	канальная	минвата	2015
	89	196	17,4	канальная	ППУ	2015
	89	240	21,4	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2012
	89	1116	99,3	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2013
	89	234	20,8	бесканальная	ППУ	2014
	89	276	24,6	бесканальная	ППУ	2015

<b>Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м</b>	<b>Диаметр участка, мм</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Материальная характеристика, м<sup>2</sup></b>	<b>Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)</b>	<b>Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)</b>	<b>Год прокладки участка трубопровода</b>
	89	110	9,8	бесканальная	ППУ	2016
	89	91	8,1	бесканальная	ППУ	2017
	89	494,64	44,0	бесканальная	ППУ	2019
	89	188,7	16,8	бесканальная	ППУ	2020
	89	54,2	4,8	бесканальная	касафлекс	2020
d4	108	1446,5	156,2	канальная	минвата	1996
	108	114	12,3	канальная	минвата	1999
	108	178	19,2	канальная	минвата	2004
	108	842	90,9	канальная	минвата	2005
	108	2443	263,8	канальная	минвата	2006
	108	2670	288,4	канальная	минвата	2007
	108	3260	352,1	канальная	минвата	2008
	108	1399	151,1	канальная	минвата	2009
	108	968	104,5	канальная	минвата	2010
	108	866	93,5	канальная	минвата	2011
	108	158	17,1	канальная	минвата	2012
	108	2656	286,8	канальная	минвата	2013
	108	2180	235,4	канальная	минвата	2015
	108	335,2	36,2	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2012
	108	2621	283,1	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2013
	108	405	43,7	бесканальная	ППУ	2014
	108	363	39,2	бесканальная	ППУ	2015
	108	328	35,4	бесканальная	ППУ	2016
	108	136,5	14,7	бесканальная	ППУ	2017
	108	230,3	24,9	бесканальная	ППУ	2018
	108	1051,8	113,6	бесканальная	ППУ	2019
	108	72,5	7,8	бесканальная	ППУ	2020

<b>Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м</b>	<b>Диаметр участка, мм</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Материальная характеристика, м<sup>2</sup></b>	<b>Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)</b>	<b>Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)</b>	<b>Год прокладки участка трубопровода</b>
	108	285,4	30,8	бесканальная	касафлекс	2020
	133	385	51,2	канальная	минвата	1996
	133	43	5,7	канальная	минвата	2016
	133	92,5	12,3	бесканальная	ППУ	2016
	133	67,5	9,0	бесканальная	ППУ	2017
	133	56	7,4	бесканальная	ППУ	2018
d5	159	411	65,3	канальная	минвата	1994
	159	695,5	110,6	канальная	минвата	1996
	159	231	36,7	канальная	минвата	2001
	159	2978	473,5	канальная	минвата	2003
	159	2906	462,1	канальная	минвата	2005
	159	185,4	29,5	канальная	минвата	2006
	159	4032	641,1	канальная	минвата	2007
	159	3446	547,9	канальная	минвата	2009
	159	611	97,1	канальная	минвата	2010
	159	216	34,3	канальная	минвата	2011
	159	86	13,7	канальная	минвата	2012
	159	3281	521,7	канальная	минвата	2013
	159	788	125,3	канальная	минвата	2015
	159	907	144,2	бесканальная	ППУ	2012
	159	854,3	135,8	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2012
	159	2563	407,5	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2013
	159	349	55,5	бесканальная	ППУ	2014
	159	364	57,9	бесканальная	ППУ	2015
	159	198	31,5	бесканальная	ППУ	2017
	159	86,5	13,8	бесканальная	ППУ	2019
d6	219	141	30,9	канальная	минвата	1994
	219	815	178,5	канальная	минвата	1996
	219	1020	223,4	канальная	минвата	1998
	219	2360	516,8	канальная	минвата	2001
	219	3645	798,3	канальная	минвата	2003
	219	4610	1009,6	канальная	минвата	2005

<b>Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м</b>	<b>Диаметр участка, мм</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Материальная характеристика, м<sup>2</sup></b>	<b>Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)</b>	<b>Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)</b>	<b>Год прокладки участка трубопровода</b>
	219	2734	598,7	канальная	минвата	2007
	219	1579	345,8	канальная	минвата	2009
	219	555	121,5	канальная	минвата	2010
	219	210	46,0	канальная	минвата	2011
	219	1275	279,2	канальная	минвата	2012
	219	844	184,8	канальная	минвата	2013
	219	47	10,3	канальная	минвата	2015
	219	483	105,8	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2012
	219	904	198,0	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2013
	219	276	60,4	бесканальная	ППУ	2014
	219	223	48,8	бесканальная	ППУ	2015
	219	80	17,5	бесканальная	ППУ	2017
	219	330	72,3	бесканальная	ППУ	2018
	219	190,3	41,7	бесканальная	ППУ	2019
d7	273	63	17,2	канальная	минвата	1996
	273	1757	479,7	канальная	минвата	2005
	273	1466	400,2	канальная	минвата	2008
	273	1836	501,2	канальная	минвата	2010
	273	66	18,0	канальная	ППУ	2010
	273	182	49,7	канальная	минвата	2013
	273	89	24,3	канальная	минвата	2015
	273	220	60,1	бесканальная	изопрофлекс, к-флекс	2013
	273	356	97,2	бесканальная	ППУ	2017
	273	522,8	142,7	бесканальная	ППУ	2019
d8	325	131,5	42,7	канальная	минвата	1996
	325	551	179,1	канальная	минвата	1998
	325	709	230,4	канальная	минвата	2001
	325	884	287,3	канальная	минвата	2005
	325	220	71,5	канальная	минвата	2007
	325	1290	419,3	канальная	минвата	2008
	325	510	165,8	канальная	минвата	2010

<b>Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м</b>	<b>Диаметр участка, мм</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Материальная характеристика, м<sup>2</sup></b>	<b>Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)</b>	<b>Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)</b>	<b>Год прокладки участка трубопровода</b>
	325	57	18,5	канальная	минвата	2015
	325	14	4,6	канальная	ППУ	2015
	325	520	169,0	бесканальная	ППУ	2017
d9	426	136	57,9	канальная	минвата	1993
	426	280	119,3	канальная	минвата	1999
	426	221,5	94,4	канальная	минвата	2011
	426	887	377,9	бесканальная	ППУ	2011
d10	530	750,5	397,8	канальная	минвата	2001
	530	10	5,3	канальная	минвата	2015
d11	630	1010,5	636,6	канальная	минвата	2001
	630	45	28,4	бесканальная	ППУ	2010
d12	57	804	45,8	надземная	минвата	1998
	57	1220	69,5	надземная	минвата	2001
	57	112	6,4	надземная	минвата	2004
	57	896	51,1	надземная	минвата	2008
d13	76	450	34,2	надземная	минвата	2005
	76	502	38,2	надземная	минвата	2009
d14	89	760	67,6	надземная	минвата	2004
	89	211	18,8	надземная	минвата	2005
	89	452	40,2	надземная	минвата	2006
	89	310	27,6	надземная	минвата	2009
d15	108	540	58,3	надземная	минвата	2004
	108	751	81,1	надземная	минвата	2006
	108	285	30,8	надземная	минвата	2007
	108	426	46,0	надземная	минвата	2009
d16	159	930	147,9	надземная	минвата	1999
	159	875	139,1	надземная	минвата	2007
	159	1410	224,2	надземная	минвата	2009
d17	219	2112	462,5	надземная	минвата	2001
	219	180	39,4	надземная	минвата	2005
	219	3899	853,9	надземная	минвата	2007
	219	508	111,3	надземная	минвата	2010
d18	273	2090	570,6	надземная	минвата	2001
d19	273	216	59,0	надземная	минвата	2000

Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м	Диаметр участка, мм	Длина участка, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)	Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)	Год прокладки участка трубопровода
	273	2348	641,0	надземная	минвата	2002
	273	2564	700,0	надземная	минвата	2008
d20	325	320	104,0	надземная	минвата	1995
	325	230	74,8	надземная	минвата	1999
	325	2965	963,6	надземная	минвата	2004
d21	426	1370	583,6	надземная	минвата	1996
<b>Всего протяженность сетей отопления, м</b>		<b>173 856</b>	<b>54 658,3</b>			
<b>2. Сети горячего водоснабжения</b>						
d1	57	411,5	23,5	канальная	минвата	1996
	57	1175	67,0	канальная	минвата	2006
	57	1150	65,6	канальная	минвата	2007
	57	1408	80,3	канальная	минвата	2008
	57	1940	110,6	канальная	минвата	2009
	57	1695	96,6	канальная	минвата	2010
	57	610	34,8	канальная	минвата	2011
	57	520	29,6	канальная	минвата	2012
	57	756	43,1	канальная	минвата	2013
	57	10	0,6	канальная	минвата	2015
	57	392,3	22,4	бесканальная	касафлекс	2020
d2	63	305,5	19,2	канальная	п/проп.	1996
	63	2583	162,7	канальная	п/проп.	2013
	63	3157	198,9	канальная	п/проп.	2015
	63	103,07	6,5	канальная	п/проп.	2019
d3	75	124	9,3	канальная	п/проп.	1996
	75	28,45	2,1	канальная	п/проп.	2006
	75	1962	147,2	канальная	п/проп.	2013
	75	1512	113,4	канальная	п/проп.	2015
d4	76	451,5	34,3	канальная	минвата	1996
	76	3760	285,8	канальная	минвата	2002
	76	3858	293,2	канальная	минвата	2003
	76	3848	292,4	канальная	минвата	2005
	76	2118	161,0	канальная	минвата	2007

<b>Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м</b>	<b>Диаметр участка, мм</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Материальная характеристика, м<sup>2</sup></b>	<b>Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)</b>	<b>Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)</b>	<b>Год прокладки участка трубопровода</b>
	76	1750	133,0	канальная	минвата	2008
	76	1870	142,1	канальная	минвата	2009
	76	541	41,1	канальная	минвата	2010
	76	470	35,7	канальная	минвата	2011
	76	450	34,2	канальная	минвата	2012
	76	1962	149,1	канальная	минвата	2013
	76	10	0,8	канальная	минвата	2015
d5	89	466	41,5	канальная	минвата	1996
	89	1690	150,4	канальная	минвата	2003
	89	2001	178,1	канальная	минвата	2005
	89	2260	201,1	канальная	минвата	2006
	89	2413	214,8	канальная	минвата	2007
	89	1730	154,0	канальная	минвата	2008
	89	866	77,1	канальная	минвата	2009
	89	530	47,2	канальная	минвата	2010
	89	660	58,7	канальная	минвата	2011
	89	520	46,3	канальная	минвата	2012
	89	1912	170,2	канальная	минвата	2013
	89	38	3,4	канальная	минвата	2015
	89	22	2,0	канальная	минвата	2016
	89	44,2	3,9	канальная	минвата	2020
	89	173,1	15,4	бесканальная	касафлекс	2020
d6	90	188,5	17,0	канальная	минвата	1996
	90	28	2,5	канальная	п/проп.	2006
	90	2338	210,4	канальная	минвата	2013
	90	2686	241,7	канальная	п/проп.	2015
d7	108	248	26,8	канальная	минвата	1996
	108	2050	221,4	канальная	минвата	2006
	108	3436	371,1	канальная	минвата	2007
	108	3260	352,1	канальная	минвата	2008
	108	870	94,0	канальная	минвата	2009
	108	1209	130,6	канальная	минвата	2010
	108	790	85,3	канальная	минвата	2011
	108	780	84,2	канальная	минвата	2012



<b>Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м</b>	<b>Диаметр участка, мм</b>	<b>Длина участка, м</b>	<b>Материальная характеристика, м<sup>2</sup></b>	<b>Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)</b>	<b>Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)</b>	<b>Год прокладки участка трубопровода</b>
	108	1701	183,7	канальная	минвата	2013
	108	66	7,1	канальная	минвата	2015
	108	21	2,3	канальная	минвата	2016
d8	110	123,5	13,6	канальная	минвата	1996
	110	497,25	54,7	канальная	п/проп.	2006
	110	3215	353,7	канальная	п/проп.	2013
	110	6237	686,1	канальная	п/проп.	2015
	133	100	13,3	канальная	минвата	1996
d9	159	3876,5	616,4	канальная	минвата	1996
	159	2460	391,1	канальная	минвата	1999
	159	4250	675,8	канальная	минвата	2001
	159	4404	700,2	канальная	минвата	2004
	159	2870	456,3	канальная	минвата	2007
	159	1480	235,3	канальная	минвата	2009
	159	1100	174,9	канальная	минвата	2010
	159	724	115,1	канальная	минвата	2011
	159	130	20,7	канальная	минвата	2013
	159	202	32,1	канальная	минвата	2015
	159	136	21,6	бесканальная	ППУ	2011
d10	219	176	38,5	канальная	минвата	1996
	219	728	159,4	канальная	минвата	2001
	219	540	118,3	канальная	минвата	2003
	219	501	109,7	канальная	минвата	2005
	219	270	59,1	канальная	минвата	2008
	219	230	50,4	канальная	минвата	2009
	219	14	3,1	канальная	минвата	2010
	219	140	30,7	канальная	минвата	2011
	219	120	26,3	канальная	минвата	2013
	219	136	29,8	бесканальная	ППУ	2010
d11	57	520	29,6	надземная	минвата	2004
	57	680	38,8	надземная	минвата	2006
	57	1170	66,7	надземная	минвата	2008
	57	620	35,3	надземная	минвата	2010
	57	230	13,1	надземная	минвата	2011

Протяженность наружных участков трубопроводов в двухтрубном исчислении до потребителей (указывать по каждому диаметру отдельно), м	Диаметр участка, мм	Длина участка, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Способ прокладки участка трубопроводов (надземная, бесканальная, канальная)	Тип изоляции (ППУ, полимер бетон, мин. вата и т.д.)	Год прокладки участка трубопровода
d12	76	140	10,6	надземная	минвата	2008
	76	100	7,6	надземная	минвата	2010
d13	89	620	55,2	надземная	минвата	2005
	89	615	54,7	надземная	минвата	2008
	89	340	30,3	надземная	минвата	2010
d14	108	510	55,1	надземная	минвата	2004
	108	1101	118,9	надземная	минвата	2006
	108	540	58,3	надземная	минвата	2008
	108	180	19,4	надземная	минвата	2011
d15	159	114	18,1	надземная	минвата	1997
	159	290	46,1	надземная	минвата	1999
	159	460	73,1	надземная	минвата	2003
	159	340	54,1	надземная	минвата	2007
	159	570	90,6	надземная	минвата	2008
<b>Всего протяженность сетей горячего водоснабжения, м</b>		<b>119 728</b>	<b>24 583,9</b>			
<b>Итого</b>		<b>293 585</b>	<b>79 242</b>			

**Табл. 3.10** Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации АО «ВК и ЭХ»

Год актуализации	Строительство магистральных и распределительных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей, м <sup>2</sup>	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
2016	682,77	3 377,95	0,12%	0,61%
2017	210,78	4 779,38	0,04%	0,85%
2018	172,84	3 443,85	0,03%	0,61%
2019	386,73	2 560,86	0,07%	0,44%
2020	148,72	1 679,67	0,03%	0,29%

Табл. 3.11 Характеристики тепловых сетей АО «Танеко»

Наименование участка	Протяженность подающего трубопровода L, м	Протяженность обратного трубопровода L, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Назначение тепловой сети (отопление/ ГВС)	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С
HWS1-0402, HWS1-0403, HWS1-0404, HWS1-0405, HWS1-0406, HWS1-0407, HWS1-0408, HWR1-0402, HWR1-0403, HWR1-0404, HWR1-0405, HWR1-0406, HWR1-0407, HWR1-0408	4,1	4,1	18	18	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-0400, HWS1-0401, HWS1-0402, HWS1-0403, HWS1-0404, HWS1-0405, HWS1-0406, HWS1-0407, HWS1-0408, HWS1-0409, HWR1-0400, HWR1-0401, HWR1-0402, HWR1-0403, HWR1-0404, HWR1-0405, HWR1-0406, HWR1-0407, HWR1-0408, HWR1-0409	22,7	22,7	25	25	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9123, HWS1-7866, HWS1-7864, HWS1-9118, HWS1-9117, HWR1-9123, HWR1-7866, HWR1-7864, HWR1-9118, HWR1-9117	50,9	50,9	32	32	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9113, HWR1-9113	563,6	563,6	38	38	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9020, HWR1-9020	0,5	0,5	45	45	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9118, HWR1-9118	149,7	149,7	45	45	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9031, HWR1-9031	46,2	46,2	57	57	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-7852, HWR1-7852	34,1	34,1	76	76	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70

Наименование участка	Протяженность подающего трубопровода L, м	Протяженность обратного трубопровода L, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Назначение тепловой сети (отопление/ГВС)	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С
HWS1-9015, HWR1-9015	1 394,5	1 394,5	89	89	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9066, HWR1-9066	0,6	0,6	89	89	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9016, HWR1-9016	626,2	626,2	108	108	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9019, HWR1-9019	3,2	3,2	108	108	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-6801, HWR1-6801	316,0	316,0	114	114	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9029, HWR1-9029	2 758,7	2 758,7	159	159	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9020, HWR1-9020	675,8	675,8	168	168	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9108, HWR1-9108	1 318,5	1 318,5	219	219	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9062, HWR1-9062	242,0	242,0	219	219	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-0410, HWR1-0410	192,2	192,2	273	273	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-0400, HWR1-0400	0,5	0,5	273	273	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9085, HWR1-9085	456,4	456,4	325	325	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9085, HWR1-9085	1 622,4	1 622,4	325	325	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9085, HWR1-9085	431,4	431,4	377	377	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9001, HWR1-9001	168,2	168,2	426	426	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9085, HWR1-9085	188,7	188,7	426	426	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
HWS1-9085, HWR1-9085	68,5	68,5	457	457	мин.вата	надземная	2 011	отопление	130/70
ИТОГО	11 335,2	11 335,2							

### 3.3 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» и АО «ВКиЭХ» приведено в табл. 3.12-3.13.

**Табл. 3.12 Перечень и характеристики секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»**

№ п/п	Диспетчерское наименование тепловой камеры, павильона задвижек	Диспетчерское наименование арматуры		Тип секционирующей и регулирующей арматуры	Количество, шт.	Условный диаметр, мм
		подающий	обратный			
Город-1						
1	Павильон №1	1С1-1	1С2-1	Задвижка стальная	2	600
2	Павильон №2	1С3-2	1С4-2	Задвижка стальная	2	600
		1ПГ-1	1ОГ-1	Задвижка стальная	2	500
3	Павильон №3	1С5-3	1С6-3	Задвижка стальная	2	600
4	Павильон №4	1С7-4	1С8-4	Задвижка стальная с электроприводом	2	600
5	Павильон №5	1С9-5	1С10-5	Задвижка стальная с электроприводом	2	600
6	ПНС-1	П-1, П-2	О-1, О-2	Задвижка стальная с электроприводом	4	600
7	Павильон №6	1С11-6	1С12-6	Задвижка стальная	2	600
8	ПНС-2	П-1, П-2	О-1, О-2	Задвижка стальная с электроприводом	4	600
		1С-13 (ПП)	1С-14 (ОП)	Задвижка стальная с электроприводом	2	600
9	ТК-120 Строителей	1С15	1С16	Задвижка стальная	2	500
10	ТК-6А Строителей	1С19	1С-20	Дископоворотный затвор	2	600
		1С17	1С18	Задвижка стальная	2	600
11	ТК-7 Строителей	1С65	1С66	Задвижка стальная	2	250
12	ТК-11 Строителей	1С69	1С70	Задвижка стальная	2	600
		1С21	1С22	Задвижка стальная	2	500
		1С23	1С24	Задвижка стальная	2	400
13	ТК-13 Строителей	1С25	1С26	Шаровая задвижка	2	250
		1С27	1С28	Задвижка стальная	2	250
14	ТК-14 Строителей	1С29	1С30	Шаровая задвижка	2	250
15	ТК-131 Вокзальная	1С51	1С52	Дископоворотный затвор	2	500
16	ТК-135 Юности	1С47	1С48	Задвижка стальная	2	400
		1С53	1С54	Задвижка стальная	2	500

№ п/п	Диспетчерское наименование тепловой камеры, павильона задвижек	Диспетчерское наименование арматуры		Тип секционирующей и регулирующей арматуры	Количество, шт.	Условный диаметр, мм
		подающий	обратный			
17	ТК-135А Юности	1С57	1С58	Дископоворотный затвор	2	500
		1С55	1С56	Задвижка стальная	2	300
18	ТК-11 Корабельная	1С49	1С50	Дископоворотный затвор	2	600
		1С39	2С40	Дископоворотный затвор	2	600
		1С55-11	1С56-11	Дископоворотный затвор	2	300
		1С37	1С38	Дископоворотный затвор	2	300
19	ТК-15 Корабельная	1С41	1С42	Задвижка стальная	2	400
20	ТК-2 Корабельная	1С43	1С44	Задвижка стальная	2	300
21	ТК-4 Корабельная	1С45	1С46	Задвижка стальная	2	250
22	ТК-18 Юности	1С35	1С36	Шаровая задвижка	2	300
23	ТК-25 Юности	1С33	1С34	Задвижка стальная	2	250
		1С31	1С32	Задвижка стальная	2	250
24	ТК-19 Юности	1С61	1С62	Задвижка стальная	2	250
25	ТК-19А Тукая	1С63	1С64	Дископоворотный затвор/Задвижка стальная	2	250
26	ТК-11 Химиков	1С59	1С60	Задвижка стальная	2	250
		1С67	1С68	Задвижка стальная	2	250
27	ТК-26 Шк.бульвар	1С71	1С72	Задвижка стальная	2	500
Город-2						
28	Павильон №1	2С1-1	2С2-1	Задвижка стальная	2	600
29	Павильон №2	2С3-2	2С4-2	Задвижка стальная	2	600
		2ПГ-1	2ОГ-1	Задвижка стальная	2	500
30	Павильон №3	2С5-3	2С6-3	Дископоворотный затвор/Задвижка стальная	2	600
31	Павильон №4	2С7-4	2С8-4	Задвижка стальная с электроприводом	2	600
32	ПНС-3	П-1, П-2	О-1, О-2, О-3	Задвижка стальная с электроприводом	5	600
		ПП	ОП	Задвижка стальная с электроприводом	2	500
33	Павильон №5	2С9-5	2С10-5	Задвижка стальная с электроприводом	2	600
34	ПНС-5	П-1, П-2	О-1, О-2	Задвижка стальная с электроприводом	4	600
		ПП	ОП	Задвижка стальная с электроприводом	2	500
35	ТК-43 Вахитова	2С11	2С12	Задвижка стальная	2	500
36	ТК-5 Менделеева	2С29	2С30	Задвижка стальная	2	500
37	ТК-38 Вахитова	2С13	2С14	Дископоворотный затвор	2	500

№ п/п	Диспетчерское наименование тепловой камеры, павильона задвижек	Диспетчерское наименование арматуры		Тип секционирующей и регулирующей арматуры	Количество, шт.	Условный диаметр, мм
		подающий	обратный			
38	ТК-40 Вахитова	2С15	2С16	Дископоворотный затвор	2	600
39	ТК-59 Шинников	2С17	2С18	Дископоворотный затвор	2	600
40	ТК-60 Шинников	2С19	2С20	Задвижка стальная	2	400
41	ТК-63 Менделеева	2С21	2С22	Задвижка стальная	2	400
		2С33	2С34	Дископоворотный затвор	2	600
42	ТК-65 Менделеева	2С23	2С24	Дископоворотный затвор	2	500
43	ТК-69 Менделеева	2С25	2С26	Задвижка стальная	2	600
44	ТК-104 Мурадыяна	2С27	2С28	Задвижка стальная	2	400
БСИ						
45	Павильон №1	БС1-1	БС2-1	Задвижка стальная	2	600
46	Павильон №2	БС3-2	БС4-2	Задвижка стальная	2	600
47	Павильон №3	ПБГ-1	ОБГ-1	Задвижка стальная	2	500
48	ПНС-4	П-1, П-2,	О-1, О-2	Задвижка стальная с электроприводом	4	600
		ПБГ-2	ОБГ-2, ОБГ-3	Задвижка стальная с электроприводом	3	500
49	Павильон №4 (КПД)	БС-7	БС-8	Дископоворотный затвор	2	500
М-3						
50	Павильон №1	3С1-1	3С2-1	Задвижка стальная	2	1000
51	Павильон №2	3С3-2	3С4-2	Задвижка стальная	2	1000
52	ПНС-6	П-1, П-2	О-1, О-2, О-3	Задвижка стальная с электроприводом	5	1000
53	Оп.807	ИТК-1	ИТК-2	Задвижка стальная	2	500
54	Павильон №2А	3С3-2А	3С4-2А	Дископоворотный затвор/ стальная задвижка	2	600
55	Павильон №3	3С5-3	3С6-3	Задвижка стальная	2	1000
56	ПНС-7	П-1, П-2	О-1, О-2	Задвижка стальная с электроприводом	4	800
		ПП	ОП-1, ОП-2	Задвижка стальная с электроприводом	3	500
57	Павильон №4	3С7-4	3С8-4	Задвижка стальная с электроприводом	2	1000
		3С9-4	3С10-4	Задвижка стальная с электроприводом	2	800
		3С11-4	3С12-4	Дископоворотный затвор с эл.приводом	2	500
		3С13-4	3С14-4	Задвижка стальная с электроприводом	2	500
58	ТК-28 50 лет Октября	3С15	3С16	Задвижка стальная	2	400
59	ТК-4 50 лет Октября	3С33	3С34	Задвижка стальная	2	400

№ п/п	Диспетчерское наименование тепловой камеры, павильона задвижек	Диспетчерское наименование арматуры		Тип секционирующей и регулирующей арматуры	Количество, шт.	Условный диаметр, мм
		подающий	обратный			
60	ТК-105 Химиков	ЗС21	ЗС22	Задвижка стальная	2	800
		ЗС19	ЗС20	Задвижка стальная	2	400
		ЗС17	ЗС18	Задвижка стальная	2	400
		ЗС23	ЗС24	Задвижка стальная	2	400
61	ТК-87 Б.Урманче	ЗС35	ЗС36		2	600
62	Павильон №5	ЗС27-5	ЗС28-5	Задвижка стальная с электроприводом	2	600
		ЗС25-5	ЗС26-5	Задвижка стальная с электроприводом	2	600
63	ТК-76 пр.Мира	ЗС39	ЗС40	Задвижка стальная	2	600
64	ТК-1 Сююмбике	ЗС29	ЗС30	Задвижка стальная	2	600
65	ТК-10 Сююмбике	ЗС37	ЗС38	Задвижка стальная	2	600
66	ТК-70 Менделеева	Зс31	Зс32	Задвижка стальная	2	600

**Табл. 3.13 Перечень и характеристики секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

№ п/п	Тип секционирующей и регулирующей арматуры	Количество, шт.
	<b>Задвижки, затворы</b>	
1	D до 50мм	774
2	D до 80мм	939
3	D до 100мм	938
4	D до 150мм	473
5	D до 200мм	119
6	D до 200мм (затвор ст.дисков.)	4
7	D до 250мм	43
8	D до 250мм (затвор ст.дисков.)	4
9	D до 300мм	22
10	D до 400мм	10
11	D до 500мм	2
12	D до 600мм	6
	<b>ИТОГО:</b>	<b>3 334</b>



### 3.4 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

На источниках теплоты для разнородных потребителей регулирование отпуска тепла – центральное качественное по нагрузке отопления (за счет изменения температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха). Разработан единый график регулирования для филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1), ООО «Нижнекамская ТЭЦ» для потребителей – рис. 3.3., табл. 3.14.

В ЦТП поддерживаются требуемые расходы, располагаемый напор и температура теплоносителя в обратном трубопроводе, поступающего в распределительные (внутриквартальные) сети.

Руководитель  
Исполнительного комитета  
г. Нижнекамска  
Д.И. Баландин  
"12" 05 2020 г.

Главный инженер  
филиала АО "Татэнерго"-  
Нижнекамские тепловые сети  
В.П. Чатуров  
"10" 04 2020г.

Заместитель генерального  
директора по технической полит  
главный инженер АО "БК и ЭХ"  
И.И. Зайнуллин  
"05" 05 2020

Температурный график сетевой воды от филиала АО  
"ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"  
и ООО "Нижнекамская ТЭЦ"  
по тепलोводам Город-1, Город-2, М-3, БСИ

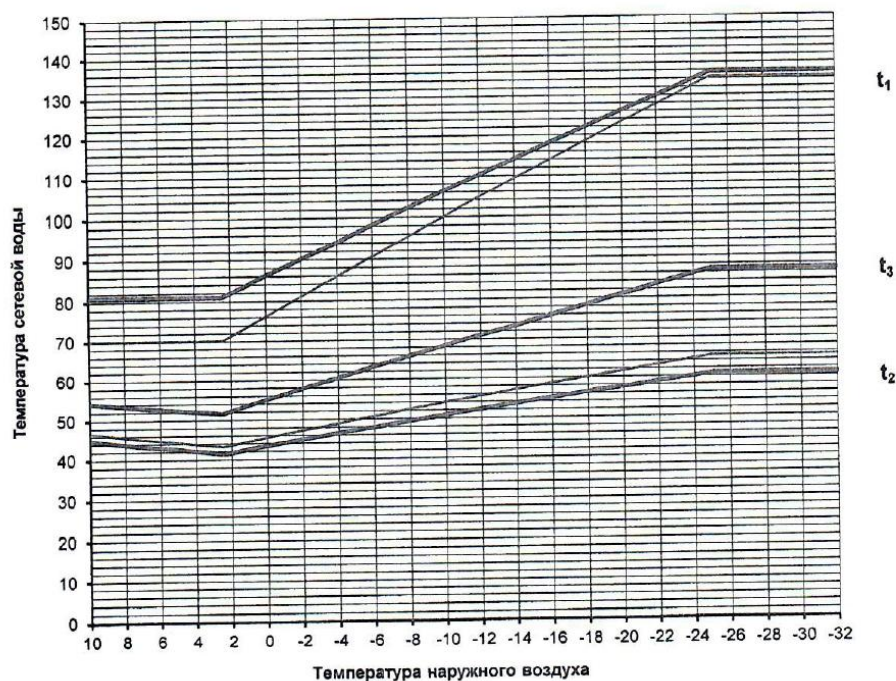


Рис. 3.3. Температурный график тепловой сети филиала АО «Татэнерго» от Нижнекамских ТЭЦ

При достижении температуры сетевой воды в обратном трубопроводе 70 °С, температура сетевой воды в подающем трубопроводе не поднимается и может быть снижена на величину превышения сетевой воды в обратном трубопроводе.

Температура сетевой воды в подающем трубопроводе задается диспетчером тепловых сетей по прогнозам гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и может отличаться от графика в зависимости от поправки на ветер и увеличена на 0,5°С на каждый 1 м/с скорости ветра более 6 м/с.

В межотопительный период минимальная температура сетевой воды в подающем трубопроводе на горячее водоснабжение задается не ниже 70°С. Температура сетевой воды в обратном трубопроводе зависит от режима теплотребления на горячее водоснабжение и находится в пределах 45-65°С. Ночное время для филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" с 20:00 до 02:00 часов, для ООО «Нижекамская ТЭЦ» с 18:00 до 00:00 часов.

**Табл. 3.14. Температуры сетевой воды от филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" и ООО «Нижекамская ТЭЦ» по тепловым Город-1, Город-2, М-3, БСИ**

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С		Температура, подающая в системе отопления	Температура в обратном трубопроводе, °С	
	дневное время	ночное время		ночное время	ночное время
10	81	70,1	54,3	44,9	46,7
9	81	70,1	53,9	44,4	46,2
8	81	70,1	53,5	43,9	45,7
7	81	70,1	53,1	43,4	45,2
6	81	70,1	52,7	43	44,8
5	81	70,1	52,4	42,6	44,4
4	81	70,1	52,1	42,1	43,9
3	81	70,1	51,8	41,7	43,5
2,5	81	70,1	51,6	41,4	43,2
2	82	71,3	52,3	41,7	43;6
1	84	73,8	53,7	42,6	44,6
0	86,2	76,3	55,1	43,4	45,5
-1	88,2	78,7	56,5	44,2	46,4
-2	90,2	81,1	57,9	45	47,3
-3	92,2	83,5	59,2	45,7	48,1
-4	94,2	85,9	60,5	46,5	49
-5	96,3	88,3	61,9	47,3	49,9
-6	98,3	90,7	33,2	47,9	50,7
-7	100,4	93,1	64,5	48,7	51,5
-8	102,3	95,4	65,8	49,4	52,4
-9	104,3	97-.В	67,1	50,1	53,2
-10	106,3	100,1	68,4	50,8	54
-11	108,3	102,5	69,7	51,6	54,8

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С		Температура, подающая в системе отопления	Температура в обратном трубопроводе, °С	
	дневное время	ночное время		ночное время	ночное время
-12	110,3	104,8	71	52,2	55,6
-13	112,3	107,1	72,2	52,9	56,3
-14	114,2	109,4	73,4	53,6	57,1
-15	116,2	111,7	74,7	54,3	57,9
-16	118,2	114	75,9	54,9	58,6
-17	120,1	116,3	77,2	55,6	59,4
-18	122,1	118,6	78,4	56,3	60,1
-19	124,1	120,9	79,7	56,9	60,9
-20	126,1	123,2	80,9	57,5	61,6
-21	128	125,4	82	58,1	62,3
-22	129,3	127,7	83,3	58,9	63,1
-23	131,8	129,9	84,5	59,5	63,8
-24	133,8	132,2	85,7	60,1	64,5
-25	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2
-26	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2
-27	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2
-28	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2
-29	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2
-30	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2
-31	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2
-32	135,7	134,4	86,8	60,8	65,2

Температуры сетевой воды от филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-1) на отопительный сезон 2020-2021 гг. по тепловодам на промышленные предприятия представлены в табл. 3.15.

**Табл. 3.15. Температуры сетевой воды от филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-1) на отопительный сезон 2020-2021 гг. по тепловодам на промышленные предприятия**

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
11	70,2	47,2	-12	99,6	52,9
10	70,2	46,7	-13	102,2	53,8
9	70,2	46,2	-14	104,8	54,8
8	70,2	45,7	-15	107,3	55,7
7	70,2	45,2	-16	109,9	56,6
6	70,2	44,7	-17	112,5	57,5
5	70,2	44,3	-18	115	58,3
4	70,2	43,9	-19	117,6	59,2

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
3	70,2	43,5	-20	120,1	60,1
2	70,2	43,1	-21	122,6	61
1	70,2	42,7	-22	125,1	61,8
0	70,2	42,3	-23	127,7	62,7
-1	70,2	41,9	-24	130,2	63,5
-2	72,9	42,9	-25	132,7	64,3
-3	75,7	44	-26	135,2	65,2
-4	78,4	45	-27	135,2	65,2
-5	81,1	46,1	-28	135,2	65,2
-6	83,8	47,1	-29	135,2	65,2
-7	86,4	48,1	-30	135,2	65,2
-8	89,1	49,1	-31	135,2	65,2
-9	91,7	50	-32	135,2	65,2
-10	94,3	51	-33	135,2	65,2
-11	97	52	-34	135,2	65,2

### **3.5 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов, осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Результаты анализа режимы работы системы теплоснабжения за 2020 год свидетельствуют, что фактические режимы отпуска тепла в рассматриваемый период незначительно отличались от утвержденных температурных режимов.

### **3.6 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики**

Особенностью гидравлического режима работы тепловой сети г. Нижнекамска является значительная разность высот между источниками и потребителями - 100 м, статический перепад достигает 120 метров. Это предъявляет особые требования к работе регулирующих устройств, средств

защиты от повышенного давления, а также насосного оборудования, которое предназначено для возврата сетевой воды на источники тепловой энергии и установлено на трубопроводах обратной сетевой воды. Насосный парк насчитывает 24 насоса в семи насосных станциях.

На основании сведений о фактических режимах работы тепловых, а также на основании суточных ведомостей параметров тепловой сети была верифицирована электронная модель системы теплоснабжения города Нижнекамска.

На основании верифицированной электронной модели были выполнены теплогидравлические расчеты.

Существующие гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики приведены в Главе 3 и Главе 4 Обосновывающих материалов.

**Табл. 3.16. Сведения о расчетных параметрах теплоносителя по каждому выводу с источника филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-1)**

Магистраль	Q <sub>расч.</sub>	W <sub>пр.</sub>	W <sub>обр.</sub>	t <sub>пр.</sub>	t <sub>обр.</sub>	P <sub>пр.</sub>	P <sub>обр.</sub>
	Гкал/час	т/час		°С		Мпа	
Город 1	48,3	1097	992	89,2	48,0	0,6	0,3
Город 2	42,8	1064	1044	88,1	47,8	0,6	0,3
БСИ	29,4	733	697	88,5	49,1	0,6	0,3

**Табл. 3.17. Сведения о расчетных параметрах теплоносителя по выводу с источника ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)**

Магистраль	Q <sub>расч.</sub>	W <sub>пр.</sub>	W <sub>обр.</sub>	t <sub>пр.</sub>	t <sub>обр.</sub>	P <sub>пр.</sub>	P <sub>обр.</sub>
	Гкал/час	т/час		°С		МПа	
Тепловод М-3	211,5	3200	3150	135	70	0,078	0,036

**Табл. 3.18. Фактические параметры гидравлического режима работы тепловой сети АО «ВК и ЭХ»**

№ ЦТП	Q <sub>расч</sub>	W <sub>пр</sub>	W <sub>обр</sub>	t <sub>пр</sub>	t <sub>обр</sub>	P <sub>пр</sub>	P <sub>обр</sub>
	Гкал/ч	т/ч		°С		кгс/см <sup>2</sup>	
Дата замера 15.03.2021г.							
1	6,268149	1036	1024	91	40	8,0	5,0
2	5,221588	734	725	90	40	7,9	4,6
4	9,23559	0	0	95	38	8,0	5,0
5	4,60598	610	603	93	37	8,0	4,8
6	4,625854	1057	1054	92	45	7,9	4,7
7	1,775465	196	198	91	42	7,9	4,8

№ ЦТП	Qрасч	Wпр	Wобр	tпр	tобр	Pпр	Pобр
	Гкал/ч	т/ч		°С		кгс/см <sup>2</sup>	
8	3,308944	472	460	93	39	7,9	4,9
9	11,113512	1448	1439	90	45	7,4	4,7
10	8,469547	1236	1225	91	42	7,8	4,2
11	12,529758	2167	2156	91	43	7,6	4,6
12	12,503377	2079	2056	90	46	7,2	4,5
13	6,356577	1164	1155	91	43	7,8	4,8
14	5,70627	975	965	93	42	7,8	4,3
15	4,554951	525	520	91	38	7,8	4,3
16	6,940561	840	840	93	41	7,3	3,3
17	5,752878	865	860	93	38	8,0	4,3
18	9,4399	1293	1283	94	41	7,6	3,2
19	7,117238	997	995	94	48	6,7	2,7
20	4,218836	464	489	97	35	6,7	2,9
21	6,465209	991	975	96	46	7,5	3,7
22	6,91626	966	955	91	42	6,6	2,7
23	9,784447	1100	1100	95	40	7,6	3,8
24	8,756275	1122	1109	93	39	8,8	4,5
25	9,544481	1343	1334	94	36	8,4	4,4
26	6,843841	1027	1024	94	44	8,2	4,2
27	8,204093	1028	1025	92	42	8,0	4,0
28	7,333143	1096	1054	93	40	7,6	4,7
29	11,364705	2029	2035	91	42	7,6	4,9
30	9,535497	1523	1520	94	40	9,8	5,8
31	6,081466	807	798	91	41	7,6	4,6
32	8,570213	1565	1567	95	40	7,5	4,0
33	9,893071	1395	1376	93	45	8,4	4,5
34	7,803068	1334	1316	94	44	8,5	4,2
35	10,535003	1462	1469	93	46	8,9	4,7
36	5,697732	0	0	93	42	9,6	5,3
37	10,185423	2359	2348	95	56	10,0	6,6
38	12,003229	1350	1339	91	43	7,8	5,1
39	9,594699	1253	1217	91	45	7,7	5,1
40	9,194434	2917	2920	93	67	9,4	7,9
41	9,036989	2401	2377	97	76	9,5	6,6
41a	1,059217						
42	7,091259	1386	1382	94	58	6,7	3,5
43	7,075667	1130	1121	90	44	7,4	4,5
44	8,752347	1146	1155	91	46	7,7	4,6
45	4,70811	913	904	92	46	7,9	4,8
46	10,648256	1770	1771	93	43	6,8	3,5
47	8,721529	1358	1339	95	45	7,3	4,0

№ ЦТП	Qрасч	Wпр	Wобр	tпр	tобр	Pпр	Pобр
	Гкал/ч	т/ч		°С		кгс/см <sup>2</sup>	
48	9,032554	1448	1440	89	46	7,0	4,2
49	6,016783	932	928	89	47	6,8	4,4
50	8,356487	1519	1526	95	46	6,9	3,5
51	3,6745	589	573	95	38	10,3	6,3
52	7,632521	1218	1215	95	40	9,5	5,7
53	8,746662	1182	1173	93	43	7,0	4,2
54	10,00513	1581	1577	93	48	6,9	4,2
55	8,240021	1158	1160	92	43	7,4	4,5
56	5,25416	734	728	93	42	7,7	4,7
57	10,01144	1760	1759	94	46	8,1	4,9
58	9,329428	1169	1160	93	41	6,7	3,6
59	8,248428	1131	1115	93	41	6,5	3,5
60	20,748937	3074	3062	92	40	7,3	3,5
61	8,854774	1026	1031	92	38	8,5	4,5
62	5,055439	775	768	92	47	6,8	3,1
63	4,540218	569	566	92	41	8,2	5,7
64	8,579575	1341	1339	95	42	7,5	4,6
65	20,677876	3141	3138	95	47	6,5	4,0
66	10,865399	1596	1578	93	40	6,3	3,0
67	16,23227	2617	2615	92	47	6,1	3,7
68	11,851182	1609	1613	92	43	6,6	3,6
69	12,405083	1529	1520	92	42	6,8	4,0
70	15,53856	3266	3258	93	43	6,7	3,9
71	6,536803	995	994	92	49	7,8	5,0
72	2,190145	472	467	90	50	7,6	4,4
73	9,707489	1618	1612	90	48	8,0	4,5
74	24,089051	3296	3272	95	47	7,5	4,5
75	19,398259	2884	2887	93	48	6,7	3,4
76	8,465614	1114	1109	90	40	7,5	4,5
77	10,460333	1401	1394	88	42	7,6	5,0
78	14,667061	1860	1845	91	44	7,5	5,0
79	8,013629	1023	1026	91	42	7,5	4,6
80	11,342311	1534	1524	92	43	8,0	4,5
81	9,750408	1096	1092	92	43	7,9	4,7
82	11,689618	1367	1358	92	43	8,2	5,2
83	12,211265	1811	1806	92	39	8,4	5,1
84	10,322939	1216	1214	92	40	8,2	4,6
85	6,416566	758	751	92	39	7,9	4,7
86	7,196372	1221	1185	90	39	7,9	4,9
87	14,359801	3262	3275	91	47	8,3	5,1
88	10,311174	1708	1690	91	36	8,0	5,0

№ ЦТП	Q <sub>расч</sub>	W <sub>пр</sub>	W <sub>обр</sub>	t <sub>пр</sub>	t <sub>обр</sub>	P <sub>пр</sub>	P <sub>обр</sub>
	Гкал/ч	т/ч		°С		кгс/см <sup>2</sup>	
89	5,49009	1072	1074	91	46	7,9	4,9
90	6,179926	1682	1681	88	46	8,0	5,3
91	11,758415	1674	1668	92	37	8,0	4,8
92	6,587808	900	891	89	40	7,8	4,7
ЦТП - п.Строителей кв.5	0,546729	2999	2991	90	62	10,1	8,5
ЦТП - с.Б.Афанасово	5,695762			87	46	6,9	6,6
ЦТП - пос.Кр. Ключ	12,258905			90	48	7,4	3,8
<b>итого:</b>	836,688538						
от ТК	157,460141						
<b>ВСЕГО:</b>	994,148679						

**Табл. 3.19** Сведения о расчетных параметрах теплоносителя по каждому выводу с источников на тепловые сети АО «Танеко»

Магистраль	Q <sub>расч</sub>	W <sub>пр</sub>	W <sub>обр</sub>	t <sub>пр</sub>	t <sub>обр</sub>	P <sub>пр</sub>	P <sub>обр</sub>
	Гкал/ч	т/ч		°С		кгс/см <sup>2</sup>	
Точка покупки от ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (пар 15 ата)	226,7	326,6	-	240±9	-	15,5±0,4	-
Точка покупки от ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (пар 30 ата)	214,6	294	-	315±15	-	31,0±1,0	-
Точка покупки от ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (пар 45 ата)	68,4	90	-	380±10	-	45,0±1,0	-
Станция теплофикационной воды №1, 3 тит.139/1, 139/3 (потребитель АО "Транснефть - Прикамье")	1,462	-	-	130,0	70	10,2	4,1

**Табл. 3.20** Фактически достигнутые нагрузки на тепловом «Город-1»

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
01.12.2019	1815,0	1546,0	90,0	48,5	-4,2	6,5	3,0
02.12.2019	1791,5	1526,0	97,8	49,8	-4,9	6,6	2,9
03.12.2019	1805,9	1540,0	100,4	51,5	-9,7	6,6	2,9
04.12.2019	1739,5	1484,5	101,8	51,9	-7,9	6,6	2,9
05.12.2019	1697,9	1448,8	99,0	51,7	-7,5	6,9	2,9
06.12.2019	1671,2	1415,0	88,9	47,9	-0,5	6,6	3,1
07.12.2019	1692,8	1440,6	87,9	46,1	0,1	6,4	3,1
08.12.2019	1729,0	1476,9	88,2	45,8	-1,1	6,4	3,0
09.12.2019	1706,6	1413,7	85,6	45,9	1,0	6,6	3,0
10.12.2019	1706,0	1445,3	83,7	45,5	0,2	6,5	2,9



Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
11.12.2019	1703,0	1488,0	87,3	45,0	-0,9	6,4	3,1
12.12.2019	1734,0	1488,0	97,6	48,8	-4,2	6,5	3,0
13.12.2019	1770,0	1516,0	98,7	50,0	-8,6	6,4	2,9
14.12.2019	1831,0	1567,0	102,9	51,5	-11,5	6,3	2,9
15.12.2019	1737,0	1457,0	101,1	51,3	-8,2	6,4	2,9
16.12.2019	1738,0	1491,0	92,6	49,5	-5,6	6,2	2,9
17.12.2019	1782,0	1527,0	90,9	48,2	-3,8	6,2	2,9
18.12.2019	1685,0	1459,0	88,1	47,4	-1,2	6,5	2,9
19.12.2019	1792,0	1513,0	84,8	45,7	-0,9	6,6	2,9
20.12.2019	1769,0	1501,0	89,7	46,2	-1,2	6,9	3,0
21.12.2019	1742,0	1492,0	98,1	48,7	-4,6	6,8	3,0
22.12.2019	1684,0	1430,0	103,2	51,5	-6,4	6,7	3,0
23.12.2019	1768,0	1510,0	92,9	49,2	-4,7	6,4	50,0
24.12.2019	1836,0	1592,0	91,6	47,2	-4,7	6,1	3,1
25.12.2019	1761,0	1503,0	104,0	51,4	-7,3	6,5	3,0
26.12.2019	1854,0	1562,0	106,4	51,7	-12,0	6,5	2,9
27.12.2019	1797,0	1511,0	105,4	51,8	-13,4	6,6	3,0
28.12.2019	1841,0	1563,0	101,8	52,4	-11,9	6,3	3,0
29.12.2019	1743,0	1491,0	108,5	52,7	-9,7	6,6	3,1
30.12.2019	1856,0	1589,0	117,0	55,0	-18,2	6,1	3,0
31.12.2019	1727,0	1468,0	99,3	51,5	-7,4	6,3	2,9
01.01.2020	1698,0	1461,0	87,0	51,0	-1,5	6,4	2,9
02.01.2020	1691,0	1506,0	103,0	52,0	-5,7	6,3	3,0
03.01.2020	1751,0	1483,0	100,0	54,0	-7,3	6,6	3,2
04.01.2020	1771,0	1478,0	87,0	49,0	-1,8	6,0	2,7
05.01.2020	1758,0	1480,0	90,0	48,0	-1,5	6,3	3,0
06.01.2020	1747,0	1499,0	89,0	48,0	-3,1	6,3	3,1
07.01.2020	1752,0	1483,0	98,0	52,0	-6,0	6,4	3,2
08.01.2020	1749,0	1479,0	100,0	53,0	-7,2	6,1	3,0
09.01.2020	1725,0	1473,0	101,0	53,0	-6,0	6,4	3,1
10.01.2020	1815,0	1538,0	92,0	50,0	-4,5	6,2	3,1
11.01.2020	1758,0	1492,0	92,0	50,0	-3,6	6,2	3,0
12.01.2020	1750,0	1464,0	93,0	50,0	-4,3	6,2	2,9
13.01.2020	1852,0	1545,0	89,0	50,0	-4,1	6,3	3,0
14.01.2020	1700,0	1468,0	94,0	48,0	-1,2	6,9	3,2
15.01.2020	1737,0	1488,0	88,0	48,0	-1,6	6,4	3,0
16.01.2020	1891,0	1598,0	85,0	47,0	-1,8	5,8	3,1
17.01.2020	1777,0	1500,0	81,0	46,0	1,0	6,5	3,1
18.01.2020	1828,0	1518,0	83,0	47,0	0,2	5,9	3,0
19.01.2020	1723,0	1438,0	88,0	47,0	-0,1	6,6	3,1
20.01.2020	1802,0	1489,0	87,0	46,0	-0,8	6,3	3,0
21.01.2020	1705,0	1454,0	87,0	46,0	-1,0	6,8	3,2

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
22.01.2020	1676,0	1463,0	87,0	46,0	-1,0	6,9	3,0
23.01.2020	1742,0	1482,0	96,0	48,0	-4,3	6,2	2,9
24.01.2020	1747,0	1474,0	97,0	49,0	-7,5	6,0	3,0
25.01.2020	1813,0	1573,0	98,0	53,0	-6,8	6,4	3,0
26.01.2020	1658,0	1412,0	97,0	51,0	-3,5	6,1	3,3
27.01.2020	1707,0	1425,0	111,0	55,0	-9,2	6,4	3,2
28.01.2020	1807,0	1507,0	115,0	57,0	-15,4	6,4	3,0
29.01.2020	1848,0	1559,0	119,0	59,0	-14,8	6,2	3,1
30.01.2020	1876,0	1554,0	99,0	53,0	-6,6	6,0	3,1
31.01.2020	1762,0	1483,0	89,0	49,0	-2,0	6,8	3,2
01.01.2021	1811,0	1717,0	105,0	53,0	-9,4	5,4	3,0
02.01.2021	1800,0	1724,0	103,0	52,0	-7,7	5,6	3,0
03.01.2021	1806,0	1724,0	102,0	54,0	-9,3	5,4	3,1
04.01.2021	1827,0	1724,0	94,0	52,0	-5,6	5,5	3,0
05.01.2021	1787,0	1686,0	94,0	52,0	-4,2	5,6	2,9
06.01.2021	1763,0	1682,0	106,0	53,0	-7,7	5,5	3,0
07.01.2021	1766,0	1680,0	105,0	54,0	-10,6	5,3	3,1
08.01.2021	1746,0	1685,0	102,0	54,0	-8,4	5,2	3,1
09.01.2021	1764,0	1671,0	99,0	53,0	-7,8	5,2	3,1
10.01.2021	1762,0	1669,0	99,0	53,0	-6,8	5,3	3,0
11.01.2021	1814,0	1737,0	114,0	56,0	-15,5	5,2	3,2
12.01.2021	1871,0	1796,0	126,0	62,0	-18,8	7,3	2,8
13.01.2021	1901,0	1827,0	126,0	62,0	-27,7	6,9	2,5
14.01.2021	1906,0	1830,0	125,0	62,0	-20,1	7,2	2,6
15.01.2021	1746,0	1664,0	108,0	56,0	-9,2	5,7	2,8
16.01.2021	1706,0	1641,0	102,0	55,0	-8,3	5,7	2,8
17.01.2021	1682,0	1625,0	121,0	58,0	-11,8	6,1	2,9
18.01.2021	1811,0	1717,0	128,0	64,0	-23,7	5,7	2,4
19.01.2021	1747,0	1682,0	127,0	64,0	-20,9	6,3	2,7
20.01.2021	1788,0	1720,0	127,0	62,0	-20,6	6,4	2,7
21.01.2021	1759,0	1661,0	117,0	62,0	-16,0	6,7	2,8
22.01.2021	1661,0	1600,0	115,0	59,0	-10,7	6,9	2,8
23.01.2021	1716,0	1647,0	109,0	59,0	-13,5	6,8	3,0
24.01.2021	1660,0	1585,0	97,0	54,0	-6,6	6,4	3,0
25.01.2021	1599,0	1526,0	91,0	49,0	1,3	6,9	2,8
26.01.2021	1607,0	1545,0	91,0	49,0	-2,3	6,5	3,1
27.01.2021	1649,0	1591,0	92,0	50,0	-4,8	6,5	3,2
28.01.2021	1589,0	1528,0	94,0	51,0	-5,1	6,6	3,0
29.01.2021	1564,0	1520,0	95,0	53,0	-5,4	7,0	2,8
30.01.2021	1515,0	1471,0	94,0	51,0	-3,3	6,7	2,9
31.01.2021	1520,0	1458,0	88,0	64,0	-1,4	6,5	3,0

**Табл. 3.21 Фактически достигнутые нагрузки на тепловоме «Город-2»**

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
01.12.2019	1309,0	1411,0	91,0	48,7	-4,2	6,2	3,0
02.12.2019	1295,5	1397,0	98,9	50,3	-4,9	6,3	3,1
03.12.2019	1305,5	1407,0	101,5	51,8	-9,7	6,3	3,0
04.12.2019	1258,9	1362,7	103,0	52,5	-7,9	6,4	3,1
05.12.2019	1231,3	1331,8	100,7	51,9	-7,5	6,7	2,9
06.12.2019	1205,9	1298,0	91,0	47,9	-0,5	6,4	3,0
07.12.2019	1223,2	1315,7	89,0	46,2	0,1	6,2	3,1
08.12.2019	1249,3	1345,3	89,2	46,0	-1,1	6,2	3,1
09.12.2019	1201,0	1283,8	87,4	46,7	1,0	6,3	3,1
10.12.2019	1232,4	1321,7	85,0	46,0	0,2	6,2	3,0
11.12.2019	1286,0	1392,0	87,2	45,3	-0,9	6,2	3,2
12.12.2019	1257,0	1368,0	99,5	48,8	-4,2	6,2	3,1
13.12.2019	1302,0	1391,0	100,5	50,3	-8,6	6,0	3,0
14.12.2019	1329,0	1453,0	105,2	51,8	-11,5	5,9	2,9
15.12.2019	1237,0	1335,0	103,1	51,7	-8,2	6,2	2,9
16.12.2019	1275,0	1366,0	94,1	50,0	-5,6	6,0	3,0
17.12.2019	1291,0	1390,0	92,5	48,2	-3,8	6,0	3,0
18.12.2019	1234,0	1337,0	89,5	46,7	-1,2	6,5	3,0
19.12.2019	1289,0	1384,0	86,2	45,9	-0,9	6,2	3,0
20.12.2019	1279,0	1366,0	91,4	47,2	-1,2	6,6	3,0
21.12.2019	1257,0	1361,0	99,9	49,7	-4,6	6,5	3,1
22.12.2019	1202,0	1309,0	105,5	52,0	-6,4	6,5	3,0
23.12.2019	1287,0	1372,0	95,0	49,5	-4,7	6,4	3,0
24.12.2019	1336,0	1442,0	93,4	47,4	-4,7	5,9	3,1
25.12.2019	1271,0	1376,0	106,4	51,7	-7,3	6,4	3,0
26.12.2019	1304,0	1422,0	110,5	53,6	-12,0	6,1	2,9
27.12.2019	1279,0	1368,0	106,2	53,3	-13,4	6,2	3,1
28.12.2019	1312,0	1415,0	104,2	52,1	-11,9	6,1	3,0
29.12.2019	1257,0	1365,0	110,4	52,9	-9,7	6,3	3,1
30.12.2019	1338,0	1439,0	117,0	56,2	-18,2	6,0	3,1
31.12.2019	1263,0	1341,0	99,3	51,5	-7,4	6,1	2,9
01.01.2020	1238,0	1334,0	88,0	51,0	-1,5	6,2	3,0
02.01.2020	1252,0	1374,0	106,0	53,0	-5,7	6,1	3,0
03.01.2020	1255,0	1354,0	102,0	54,0	-7,3	6,3	3,2
04.01.2020	1283,0	1342,0	89,0	48,0	-1,8	5,7	2,7
05.01.2020	1246,0	1353,0	92,0	48,0	-1,5	6,0	3,0
06.01.2020	1267,0	1372,0	91,0	48,0	-3,1	6,0	3,1
07.01.2020	1257,0	1353,0	100,0	52,0	-6,0	6,2	3,2
08.01.2020	1252,0	1352,0	103,0	54,0	-7,2	5,9	3,0
09.01.2020	1238,0	1330,0	103,0	52,0	-6,0	6,1	3,1
10.01.2020	1296,0	1398,0	94,0	49,0	-4,5	5,9	3,2

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
11.01.2020	1254,0	1361,0	94,0	50,0	-3,6	6,0	3,0
12.01.2020	1250,0	1340,0	95,0	49,0	-4,3	6,0	3,0
13.01.2020	1323,0	1410,0	91,0	48,0	-4,1	6,1	3,1
14.01.2020	1243,0	1335,0	95,0	48,0	-1,2	6,6	3,3
15.01.2020	1255,0	1354,0	89,0	47,0	-1,6	6,2	3,0
16.01.2020	1370,0	1466,0	86,0	45,0	-1,8	5,6	3,1
17.01.2020	1295,0	1381,0	82,0	46,0	1,0	6,3	3,1
18.01.2020	1284,0	1409,0	85,0	47,0	0,2	5,7	3,1
19.01.2020	1218,0	1340,0	90,0	48,0	-0,1	6,4	3,1
20.01.2020	1248,0	1364,0	89,0	46,0	-0,8	6,0	3,0
21.01.2020	1237,0	1348,0	88,0	46,0	-1,0	6,5	3,5
22.01.2020	1237,0	1353,0	88,0	46,0	-1,0	6,6	3,0
23.01.2020	1260,0	1360,0	98,0	49,0	-4,3	6,0	2,9
24.01.2020	1256,0	1361,0	99,0	49,0	-7,5	5,8	3,0
25.01.2020	1308,0	1435,0	100,0	53,0	-6,8	6,2	3,1
26.01.2020	1218,0	1309,0	99,0	51,0	-3,5	5,9	3,3
27.01.2020	1233,0	1322,0	112,0	54,0	-9,2	6,1	3,7
28.01.2020	1282,0	1378,0	117,0	56,0	-15,4	6,1	3,0
29.01.2020	1329,0	1424,0	120,0	58,0	-14,8	5,9	3,0
30.01.2020	1338,0	1425,0	96,0	51,0	-6,6	5,8	3,1
31.01.2020	1280,0	1364,0	90,0	48,0	-2,0	6,6	3,2
01.01.2021	1631,0	1543,0	104,0	53,0	-9,4	5,4	2,9
02.01.2021	1643,0	1547,0	102,0	51,0	-7,7	5,5	2,9
03.01.2021	1636,0	1549,0	102,0	53,0	-9,3	5,4	3,0
04.01.2021	1640,0	1536,0	94,0	51,0	-5,6	5,5	2,9
05.01.2021	1614,0	1512,0	94,0	51,0	-4,2	5,6	2,8
06.01.2021	1605,0	1510,0	105,0	53,0	-7,7	5,5	2,9
07.01.2021	1599,0	1506,0	104,0	54,0	-10,6	5,3	3,0
08.01.2021	1606,0	1506,0	101,0	54,0	-8,4	5,2	3,0
09.01.2021	1602,0	1506,0	99,0	54,0	-7,8	5,3	3,0
10.01.2021	1588,0	1491,0	99,0	53,0	-6,8	5,3	3,0
11.01.2021	1637,0	1566,0	113,0	55,0	-15,5	5,3	3,1
12.01.2021	1700,0	1559,0	126,0	62,0	-18,8	7,3	2,7
13.01.2021	1733,0	1597,0	126,0	61,0	-27,7	6,9	2,5
14.01.2021	1724,0	1586,0	127,0	61,0	-20,1	7,2	2,5
15.01.2021	1596,0	1474,0	107,0	50,0	-9,2	5,7	2,7
16.01.2021	1072,0	1457,0	102,0	54,0	-8,3	5,7	2,7
17.01.2021	1551,0	1430,0	120,0	59,0	-11,8	6,0	2,8
18.01.2021	1667,0	1481,0	125,0	63,0	-23,7	5,7	2,4
19.01.2021	1609,0	1461,0	130,0	64,0	-20,9	6,2	2,6
20.01.2021	1643,0	1497,0	127,0	61,0	-20,6	6,4	2,6
21.01.2021	1598,0	1458,0	114,0	60,0	-16,0	6,6	2,7

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
22.01.2021	1505,0	1401,0	115,0	58,0	-10,7	6,8	2,7
23.01.2021	1560,0	1454,0	111,0	59,0	-13,5	6,7	2,9
24.01.2021	1535,0	1424,0	97,0	55,0	-6,6	6,4	2,9
25.01.2021	1470,0	1363,0	91,0	49,0	1,3	6,8	2,7
26.01.2021	1490,0	1397,0	91,0	49,0	-2,3	6,5	3,0
27.01.2021	1515,0	1431,0	93,0	49,0	-4,8	6,5	3,1
28.01.2021	1467,0	1373,0	94,0	51,0	-5,1	6,6	2,9
29.01.2021	1431,0	1335,0	99,0	52,0	-5,4	6,9	2,7
30.01.2021	1405,0	1316,0	96,0	50,0	-3,3	6,6	2,8
31.01.2021	1422,0	1314,0	86,0	49,0	-1,4	6,4	2,9

**Табл. 3.22 Фактически достигнутые нагрузки на тепловде БСИ**

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
01.12.2019	1092,0	1066,0	91,0	49,3	-4,2	6,5	3,2
02.12.2019	1081,0	1045,4	99,2	49,7	-4,9	6,6	3,2
03.12.2019	1088,0	1061,0	101,8	52,0	-9,7	6,6	3,1
04.12.2019	1048,4	1008,5	103,2	53,0	-7,9	6,7	3,1
05.12.2019	1027,2	973,8	100,4	52,9	-7,5	6,7	3,2
06.12.2019	1006,2	935,1	90,1	49,3	-0,5	6,7	3,2
07.12.2019	1017,2	952,8	89,0	47,0	0,1	6,5	3,2
08.12.2019	1040,7	992,0	89,4	46,8	-1,1	6,5	3,2
09.12.2019	1005,9	924,7	86,8	46,8	1,0	6,6	3,2
10.12.2019	1027,0	952,0	84,8	46,4	0,2	6,6	3,1
11.12.2019	1068,0	1037,0	87,3	46,0	-0,9	6,7	3,2
12.12.2019	1048,0	1010,0	98,9	49,2	-4,2	6,5	3,2
13.12.2019	1080,0	1039,0	99,9	51,2	-8,6	6,4	3,2
14.12.2019	1106,0	1086,0	104,3	53,3	-11,5	6,2	3,1
15.12.2019	1035,0	962,0	102,5	53,6	-8,2	6,5	3,1
16.12.2019	1063,0	1023,0	93,8	51,7	-5,6	6,3	3,2
17.12.2019	1071,0	1049,0	92,1	48,9	-3,8	6,3	3,1
18.12.2019	1025,0	965,0	89,3	47,2	-1,2	6,7	3,1
19.12.2019	1075,0	1032,0	86,1	45,7	-0,9	6,5	3,1
20.12.2019	1063,0	1040,0	90,8	47,1	-1,2	6,6	3,2
21.12.2019	1054,0	1033,0	99,2	49,3	-4,6	6,7	3,2
22.12.2019	1007,0	982,0	104,5	52,9	-6,4	6,9	3,2
23.12.2019	1069,0	1052,0	94,0	51,4	-4,7	6,5	3,2
24.12.2019	1116,0	1114,0	92,7	49,0	-4,7	6,3	3,4
25.12.2019	1057,0	1040,0	105,4	51,8	-7,3	6,6	3,1

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
26.12.2019	1093,0	1089,0	109,3	54,3	-12,0	6,5	3,2
27.12.2019	1072,0	1046,0	105,0	54,2	-13,4	6,6	3,1
28.12.2019	1096,0	1091,0	103,0	53,0	-11,9	6,4	3,1
29.12.2019	1046,0	1028,0	109,8	53,0	-9,7	6,7	3,2
30.12.2019	1112,0	1109,0	117,0	56,9	-18,2	6,3	3,2
31.12.2019	1047,0	1013,0	98,3	52,6	-7,4	6,4	3,1
01.01.2020	1027,0	1000,0	88,0	51,0	-1,5	6,5	3,1
02.01.2020	1046,0	1035,0	105,0	52,0	-5,7	6,4	3,1
03.01.2020	1047,0	1021,0	101,0	54,0	-7,3	6,6	3,4
04.01.2020	1071,0	1008,0	88,0	49,0	-1,8	6,0	2,9
05.01.2020	1042,0	1017,0	91,0	48,0	-1,5	6,3	3,1
06.01.2020	1062,0	1034,0	90,0	48,0	-3,1	6,3	3,3
07.01.2020	1046,0	1014,0	99,0	51,0	-6,0	6,5	3,3
08.01.2020	1044,0	1020,0	102,0	53,0	-7,2	6,2	3,1
09.01.2020	1036,0	1011,0	102,0	53,0	-6,0	6,4	3,2
10.01.2020	1085,0	1063,0	93,0	51,0	-4,5	6,2	3,3
11.01.2020	1049,0	1023,0	93,0	50,0	-3,6	6,3	3,2
12.01.2020	1044,0	1013,0	94,0	51,0	-4,3	6,3	3,1
13.01.2020	1100,0	1079,0	90,0	50,0	-4,1	6,4	3,2
14.01.2020	1034,0	1010,0	95,0	49,0	-1,2	6,9	3,4
15.01.2020	1050,0	1029,0	90,0	49,0	-1,6	6,5	3,1
16.01.2020	1135,0	1159,0	86,0	48,0	-1,8	5,9	3,2
17.01.2020	1077,0	1079,0	82,0	46,0	1,0	6,6	3,2
18.01.2020	1100,0	1096,0	84,0	47,0	0,2	6,0	3,2
19.01.2020	1046,0	1039,0	90,0	48,0	-0,1	6,7	3,2
20.01.2020	1081,0	1081,0	88,0	48,0	-0,8	6,3	3,1
21.01.2020	1055,0	1050,0	88,0	47,0	-1,0	6,8	3,3
22.01.2020	1049,0	1010,0	88,0	47,0	-1,0	6,9	3,2
23.01.2020	1055,0	1035,0	98,0	49,0	-4,3	6,3	3,0
24.01.2020	1047,0	1028,0	98,0	50,0	-7,5	6,1	3,1
25.01.2020	1098,0	1053,0	99,0	53,0	-6,8	6,5	3,2
26.01.2020	1022,0	1034,0	98,0	51,0	-3,5	6,2	3,3
27.01.2020	1026,0	1042,0	112,0	55,0	-9,2	6,5	3,2
28.01.2020	1067,0	1045,0	117,0	58,0	-15,4	6,4	3,2
29.01.2020	1108,0	1083,0	120,0	60,0	-14,8	6,2	3,2
30.01.2020	1116,0	1102,0	94,0	55,0	-6,6	6,1	3,2
31.01.2020	1066,0	1046,0	90,0	49,0	-2,0	6,9	3,3
01.01.2021	1105,0	1106,0	106,0	55,0	-9,4	5,4	3,2
02.01.2021	1103,0	1096,0	104,0	54,0	-7,7	5,6	3,2
03.01.2021	1109,0	1111,0	103,0	55,0	-9,3	5,4	3,3
04.01.2021	1108,0	1096,0	95,0	54,0	-5,6	5,6	3,1
05.01.2021	1083,0	1064,0	95,0	53,0	-4,2	5,7	3,0

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
06.01.2021	1081,0	1078,0	108,0	53,0	-7,7	5,5	3,2
07.01.2021	1079,0	1083,0	106,0	54,0	-10,6	5,3	3,3
08.01.2021	1083,0	1083,0	103,0	55,0	-8,4	5,3	3,2
09.01.2021	1074,0	1066,0	100,0	54,0	-7,8	5,3	3,2
10.01.2021	1071,0	1058,0	100,0	53,0	-6,8	5,3	3,2
11.01.2021	1106,0	1125,0	115,0	57,0	-15,5	5,3	3,3
12.01.2021	1136,0	1076,0	127,0	67,0	-18,8	7,3	3,0
13.01.2021	1171,0	1105,0	127,0	64,0	-27,7	6,9	2,8
14.01.2021	1163,0	1094,0	126,0	64,0	-20,1	7,2	2,8
15.01.2021	1074,0	1027,0	108,0	57,0	-9,2	5,7	3,0
16.01.2021	1057,0	1015,0	103,0	57,0	-8,3	5,8	3,0
17.01.2021	1039,0	974,0	122,0	57,0	-11,8	6,1	3,0
18.01.2021	1106,0	1028,0	129,0	64,0	-23,7	5,7	2,6
19.01.2021	1076,0	991,0	128,0	65,0	-20,9	6,3	2,9
20.01.2021	1093,0	1021,0	128,0	64,0	-20,6	6,5	2,9
21.01.2021	1074,0	999,0	118,0	64,0	-16,0	6,7	2,9
22.01.2021	1029,0	946,0	116,0	60,0	-10,7	6,9	2,9
23.01.2021	1058,0	1003,0	111,0	61,0	-13,5	6,8	3,1
24.01.2021	1034,0	995,0	98,0	55,0	-6,6	6,5	3,1
25.01.2021	991,0	933,0	92,0	50,0	1,3	6,9	2,9
26.01.2021	998,0	974,0	91,0	49,0	-2,3	6,6	3,2
27.01.2021	1006,0	1018,0	93,0	50,0	-4,8	6,5	3,3
28.01.2021	981,0	937,0	94,0	51,0	-5,1	6,6	3,1
29.01.2021	964,0	891,0	97,0	53,0	-5,4	7,0	2,9
30.01.2021	941,0	881,0	95,0	51,0	-3,3	6,7	3,0
31.01.2021	935,0	897,0	89,0	49,0	-1,4	6,5	3,1

**Табл. 3.23 Фактически достигнутые нагрузки на тепловоме М-3**

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
01.12.2019	3169,2	3162,6	104,7	53,6	-4,2	6,7	4,8
02.12.2019	3194,7	3098,0	99,0	47,0	-4,9	6,6	3,5
03.12.2019	3256,0	3246,0	101,0	49,0	-9,7	6,6	3,3
04.12.2019	3104,0	3081,0	101,0	48,0	-7,9	6,8	3,2
05.12.2019	3198,0	3164,0	98,0	49,0	-7,5	6,8	3,2
06.12.2019	2994,0	2997,0	90,0	45,0	-0,5	6,7	3,6
07.12.2019	2989,0	2972,0	87,0	44,0	0,1	6,4	3,4
08.12.2019	3063,0	3038,0	88,0	45,0	-1,1	6,3	3,4
09.12.2019	2944,0	2951,0	88,0	44,0	1,0	6,7	3,5

Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
10.12.2019	3049,0	3054,0	85,0	44,0	0,2	6,7	3,5
11.12.2019	3105,0	3085,0	89,0	44,0	-0,9	6,5	3,6
12.12.2019	3086,0	3064,0	99,0	46,0	-4,2	6,7	4,0
13.12.2019	3089,0	3106,0	102,0	48,0	-8,6	6,3	3,8
14.12.2019	3160,0	3144,0	104,0	48,0	-11,5	6,3	3,5
15.12.2019	3032,0	3045,0	103,0	49,0	-8,2	7,0	3,9
16.12.2019	3123,0	3144,0	98,0	47,0	-5,6	6,8	3,5
17.12.2019	3100,0	3083,0	92,0	45,0	-3,8	6,8	3,5
18.12.2019	3013,0	2997,0	87,0	45,0	-1,2	7,1	3,7
19.12.2019	3135,0	3156,0	85,0	43,0	-0,9	6,6	3,4
20.12.2019	3092,0	3110,0	91,0	44,0	-1,2	6,3	3,2
21.12.2019	3103,0	3118,0	98,0	46,0	-4,6	6,8	2,9
22.12.2019	2961,0	2943,0	105,0	49,0	-6,4	7,0	3,3
23.12.2019	3133,0	3140,0	93,0	46,0	-4,7	6,7	3,0
24.12.2019	3248,0	3227,0	90,0	45,0	-4,7	6,4	3,0
25.12.2019	3170,0	3166,0	103,0	48,0	-7,3	6,9	3,2
26.12.2019	3177,0	3146,0	109,0	51,0	-12,0	6,9	3,5
27.12.2019	3135,0	3163,0	106,0	50,0	-13,4	7,1	3,4
28.12.2019	3196,0	3191,0	103,0	50,0	-11,9	6,6	3,4
29.12.2019	3072,0	3053,0	106,0	48,0	-9,7	6,8	3,5
30.12.2019	3209,0	3191,0	114,0	52,0	-18,2	6,5	3,5
31.12.2019	3095,0	3109,0	101,0	49,0	-7,4	7,1	3,8
01.01.2020	3071,0	3068,0	88,0	49,0	-1,5	6,1	3,4
02.01.2020	3059,0	3039,0	104,0	49,0	-5,7	7,1	4,0
03.01.2020	3087,0	3089,0	98,0	51,0	-7,3	7,0	4,2
04.01.2020	3145,0	3133,0	89,0	46,0	-1,8	6,9	3,6
05.01.2020	3077,0	3086,0	90,0	47,0	-1,5	6,7	3,3
06.01.2020	3123,0	3130,0	89,0	46,0	-3,1	6,4	3,1
07.01.2020	3055,0	3060,0	98,0	50,0	-6,0	6,7	3,2
08.01.2020	3049,0	3058,0	101,0	51,0	-7,2	6,6	3,2
09.01.2020	3067,0	3062,0	100,0	51,0	-6,0	7,4	4,0
10.01.2020	3126,0	3125,0	95,0	49,0	-4,5	6,8	4,5
11.01.2020	3066,0	3068,0	94,0	48,0	-3,6	7,2	4,8
12.01.2020	2954,0	2967,0	98,0	48,0	-4,3	7,2	4,8
13.01.2020	3217,0	3227,0	89,0	48,0	-4,1	6,7	3,9
14.01.2020	3033,0	3041,0	90,0	47,0	-1,2	6,6	3,4
15.01.2020	3147,0	3146,0	87,0	46,0	-1,6	7,0	3,6
16.01.2020	3300,0	3286,0	85,0	46,0	-1,8	6,6	3,6
17.01.2020	3141,0	3167,0	84,0	45,0	1,0	7,0	3,6
18.01.2020	3165,0	3178,0	84,0	46,0	0,2	6,9	3,6
19.01.2020	3054,0	3066,0	88,0	46,0	-0,1	7,2	3,6
20.01.2020	3094,0	3075,0	88,0	45,0	-0,8	6,7	3,5



Дата	Расход по трасса, т/ч		Температура		Температура наружного воздуха	Давление, атм.	
	прямая	обратка	прямая	обратка		прямая	обратка
21.01.2020	3097,0	3108,0	87,0	45,0	-1,0	7,1	3,7
22.01.2020	2915,0	2936,0	86,0	43,0	-1,0	7,2	3,9
23.01.2020	3064,0	3081,0	96,0	47,0	-4,3	6,8	3,4
24.01.2020	3173,0	3150,0	99,0	49,0	-7,5	6,7	3,5
25.01.2020	3179,0	3163,0	94,0	51,0	-6,8	6,7	3,5
26.01.2020	2970,0	2991,0	96,0	48,0	-3,5	6,7	3,8
27.01.2020	2959,0	2962,0	110,0	52,0	-9,2	6,5	3,4
28.01.2020	3128,0	3121,0	116,0	55,0	-15,4	6,8	3,5
29.01.2020	3185,0	3199,0	113,0	57,0	-14,8	6,7	3,5
30.01.2020	3501,0	3496,0	91,0	52,0	-6,6	5,2	3,3
31.01.2020	3071,0	3068,0	88,0	49,0	-2,0	6,1	3,4
01.01.2021	2946,0	2905,0	104,0	56,0	-9,4	7,0	4,6
02.01.2021	2921,0	2897,0	97,0	55,0	-7,7	7,0	4,5
03.01.2021	3207,0	3171,0	99,0	56,0	-9,3	7,3	4,7
04.01.2021	2872,0	2863,0	94,0	53,0	-5,6	7,0	5,2
05.01.2021	2888,0	2864,0	93,0	53,0	-4,2	7,4	5,3
06.01.2021	3159,0	3130,0	105,0	56,0	-7,7	6,9	4,8
07.01.2021	3241,0	3202,0	104,0	57,0	-10,6	6,6	4,4
08.01.2021	3251,0	3223,0	98,0	56,0	-8,4	6,5	4,3
09.01.2021	3235,0	3216,0	100,0	56,0	-7,8	6,8	4,3
10.01.2021	3187,0	3173,0	99,0	56,0	-6,8	7,0	4,5
11.01.2021	3428,0	3352,0	115,0	61,0	-15,5	7,0	4,4
12.01.2021	3052,0	3036,0	126,0	65,0	-18,8	7,2	5,1
13.01.2021	3258,0	3237,0	125,0	66,0	-27,7	6,4	4,1
14.01.2021	3179,0	3161,0	119,0	67,0	-20,1	6,6	4,2
15.01.2021	2982,0	2957,0	105,0	57,0	-9,2	6,6	4,5
16.01.2021	3516,0	3477,0	101,0	45,0	-8,3	7,0	5,6
17.01.2021	3239,0	3231,0	116,0	59,0	-11,8	6,9	5,3
18.01.2021	3575,0	3555,0	125,0	67,0	-23,7	6,5	4,1
19.01.2021	3562,0	3541,0	127,0	68,0	-20,9	7,7	5,1
20.01.2021	3513,0	3485,0	125,0	65,0	-20,6	7,1	4,8
21.01.2021	3402,0	3382,0	118,0	65,0	-16,0	7,7	5,3
22.01.2021	3111,0	3093,0	114,0	62,0	-10,7	7,4	5,2
23.01.2021	3282,0	3252,0	113,0	62,0	-13,5	7,4	5,0
24.01.2021	2841,0	2770,0	100,0	54,0	-6,6	7,4	4,6
25.01.2021	3051,0	3032,0	90,0	52,0	1,3	7,3	4,5
26.01.2021	3457,0	3424,0	91,0	52,0	-2,3	7,2	4,3
27.01.2021	3670,0	3672,0	95,0	51,0	-4,8	6,1	3,6
28.01.2021	3674,0	3746,0	96,0	52,0	-5,1	6,6	4,1
29.01.2021	3694,0	3678,0	95,0	52,0	-5,4	7,0	4,3
30.01.2021	3561,0	3557,0	94,0	51,0	-3,3	6,7	4,5
31.01.2021	3569,0	3553,0	88,0	48,0	-1,4	7,0	4,4

### 3.7 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

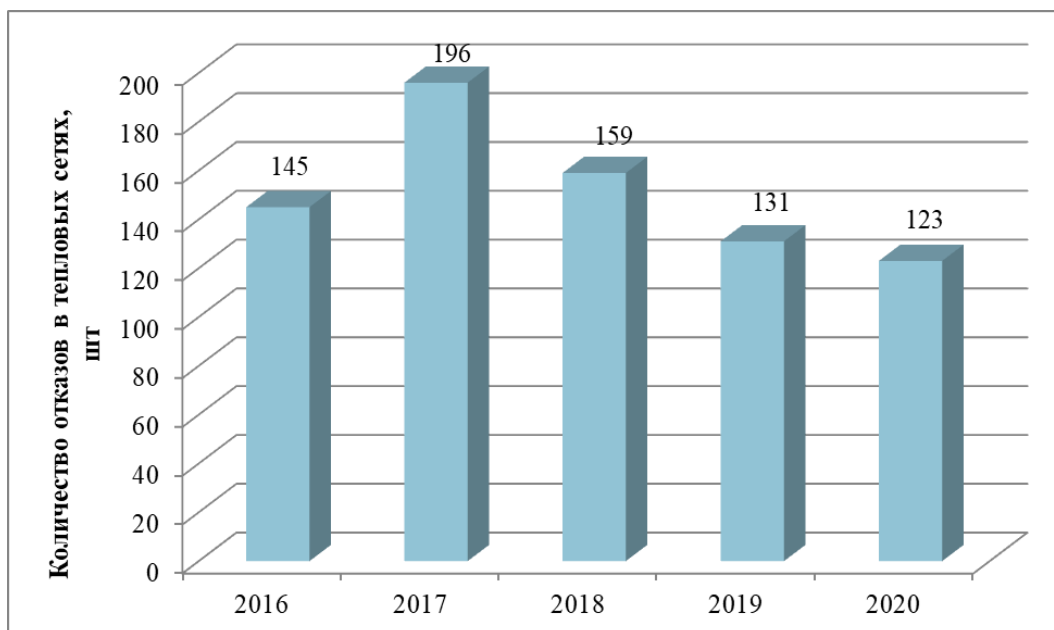
В табл. 3.24 представлена динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей АО «ВК и ЭХ». Раздельный учет количества отказов тепловых сетей в отопительный период и период испытаний не ведется.

В табл. 3.25 представлены сведения о статистике отказов в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети».

**Табл. 3.24 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей АО «ВК и ЭХ»**

Год актуализации	Количество отказов в тепловых сетях, шт	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях , 1/км/год	*Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2016	145	до 3ч.	0,45	отсутствует
2017	196	до 3ч.	0,6	отсутствует
2018	159	до 3ч.	0,48	отсутствует
2019	131	до 3ч.	0,38	отсутствует
2020	123	до 3ч.	0,35	отсутствует

*Примечание:* АО "ВК и ЭХ" договоры на теплоснабжение с потребителями не заключает, а ведет деятельность по транспортировке тепловой энергии.



**Рис. 3.4** Динамика изменения отказов в тепловых сетях АО «ВК и ЭХ»

**Табл. 3.25.** Статистика отказов в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
<b>2016 год</b>				
ТК-79 - ТК-80 пр.Мира	04.10.2016	04.10.2016	Повреждение обратного трубопровода	630
ТК-9 - ТК-9А пр.Мира	05.10.2016	05.10.2016	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-7 - ТК-7А пр.Строителей	13.10.2016	13.10.2016	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-120 - ТК-131 ул.Вокзальная	20.10.2016	20.10.2016	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-2 пр.Химиков - Кадетская школа	25.10.2016	25.10.2016	Повреждение подающего трубопровода	133
ТК-105 - ТК-90А ул.Баки Урманче	09.11.2016	09.11.2016	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-80 - ТК-81 пр.Мира	29.11.2016	29.11.2016	Повреждение обратного трубопровода	630
ТК-25 - Школа №3 ул.Школьный бульвар	09.12.2016	09.12.2016	Повреждение обратного трубопровода	89
ТК-40 - ЦТП-20 пр.Вахитова	09.12.2016	09.12.2016	Повреждение подающего трубопровода	273

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
ТК-6 - Мечеть ул.Менделеева - Гагарина	20.12.2016	20.12.2016	Повреждение подающего трубопровода	76
<b>2017 год</b>				
ТК-6 - ТК-6А пр.Строителей	28.03.2017	28.03.2017	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-27 - ТК-28 ул.Тукая	07.04.2017	07.04.2017	Повреждение подающего трубопровода	273
ТК-35 ул.Гагарина - ТК-38 пр.Вахитова	14.04.2017	14.04.2017	Повреждение подающего трубопровода	530
<b>2018 год</b>				
<b>Повреждения в ОЗП</b>				
ТК-5 - ТК-6 ул.Менделеева	16.01.2018	16.01.2018	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-40 – ЦТП-20 пр.Вахитова	23.01.2018	23.01.2018	Повреждение подающего трубопровода	273
ТК-40 - ЦТП-60 пр.Вахитова	21.12.2018	21.12.2018	Западание плашки задвижки на подающем трубопроводе	250
ТК-13 - ТК-14 пр.Строителей	25.12.2018	25.12.2018	Повреждение подающего трубопровода	273
<b>Повреждения при ГИ</b>				
ТК-122 – ТК-123 ул. Вокзальная	01.06.2018	01.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-6А –ТК-120 пр. Строителей	25.05.2018	25.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-7- ТК-7А пр. Строителей	22.05.2018	22.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-120 -ТК-131 пр. Строителей	01.06.2018	01.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-2 ул. Корабельная	18.05.2018	18.05.2018	Повреждение обратного трубопровода	325
ТК-26 - ТК-27 ул.Тукая	19.05.2018	24.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	273
ПНС-2 – ТК-5 пр. Строителей	16.05.2018	18.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-17 - ТК-18 ул. Юности	23.05.2018	23.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	325
Опора №392 п/в Город -1	23.05.2018	23.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора №692 п/в Город -1	23.05.2018	23.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
Опора №703 т/в Город -1	23.05.2018	23.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Павильон №3 т/в Город -1	24.05.2018	24.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора №772 т/в Город -1	24.05.2018	24.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора №470 т/в Город -1	24.05.2018	24.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора №543 т/в Город -1	25.05.2018	25.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-6 – ТК-6А пр. Строителей	25.05.2018	25.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Павильон №3- Павильон №4 т/в Город -2	16.05.2018	16.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-5 –ТК-6 ул. Менделеева	23.05.2018	23.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-103 пр. Шинников	17.05.2018	17.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	426
ТК-59 – ТК-60 пр. Шинников	23.05.2018	23.05.2018	Повреждение обратного трубопровода	720
ТК-33- ТК-34 Ул. Гагарина	18.05.2018	19.05.2018	Повреждение обратного трубопровода	530
ТК-33- ТК-34 Ул. Гагарина	18.05.2018	19.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-50 – ТК-40 пр. Вахитова	19.05.2018	22.05.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-50 – ТК-40 пр. Вахитова	22.05.2018	22.05.2018	Повреждение обратного трубопровода	720
Опора №583-584 т/в Город-2	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора 571-572 т/в Город-2	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-9 ул. Кайманова	18.05.2018	19.05.2018	Повреждение обратного трубопровода	530
Опора №567 т/в Город-2	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора №385 т/в Город-2	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора №305	16.05.2018	16.05.2018	Повреждение	720

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
т/в Город-2			подающего трубопровода	
Опора №218	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в Город-2				
Павильон №3	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	108
т/в Город-2				
ПНС №4	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение на перемычке между подающим и обратным трубопроводами	273
т/в БСИ				
Опора 212	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
Опора 306-307	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
Опора 683	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
Опора 850	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
Опора 833-834	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
Опора 686	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
Опора 687	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
Опора 860-861	30.06.2018	30.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
т/в БСИ				
ТК-93- ТК-94	09.07.2018	11.07.2018	Повреждение	1020
ул. Ахтубинская			обратного	
			трубопровода	
ТК-12	09.07.2018	11.07.2018	Повреждение	630
ул. Сююмбике			подающего трубопровода	
ТК-105	09.07.2018	13.07.2018	Повреждение	50
пр. Химиков			на байпасе задвижки ЗС-21	
Опора № 20	09.07.2018	13.07.2018	Повреждение	1020
т/в М-III			подающего трубопровода	
ТК-9 - ТК-10	09.07.2018	15.07.2018	Повреждение	630
ул. Сююмбике			обратного трубопровода	
ТК-98 –	09.07.2018	15.07.2018	Повреждение	1020
Павильон №4			подающего	
ул. 50 лет Октября			трубопровода	
ТК-6 –ТК-7	09.07.2018	14.07.2018	Повреждение	630

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
ул. Сююмбике			обратного	
			трубопровода	
ТК-9 - ТК-10			Повреждение	
ул. Сююмбике	09.07.2018	13.07.2018	подающего	630
			трубопровода	
ТК-15 - ТК-16			Повреждение	
ул. Сююмбике	09.07.2018	12.07.2018	подающего	630
			трубопровода	
ТК-88 – ТК-89			Повреждение	
ул. Баки Урманче	09.07.2018	11.07.2018	подающего	720
			трубопровода	
Павильон №5-ТК-1			Повреждение	
ул. Сююмбике	09.07.2018	10.07.2018	подающего	630
			трубопровода	
ТК-100 – ТК-101			Повреждение	
ул. 50 лет Октября	09.07.2018	10.07.2018	подающего	426
			трубопровода	
ТК-81 – ТК-82			Повреждение	
пр. Мира	09.07.2018	09.07.2018	подающего	630
			трубопровода	
ТК-11 ул. Корабельная			Повреждение	
– ТК-135А ул. Юности	04.09.2018	17.09.2018	подающего	300
			трубопровода	
ТК-2 – ТК-3			Повреждение	
ул. Корабельная	04.09.2018	06.09.2018	подающего	250
			трубопровода	
ТК-2 – ТК-3			Повреждение	
ул. Корабельная	04.09.2018	08.09.2018	обратного	250
			трубопровода	
ТК-18 - ТК-25			Повреждение	
ул. Юности	04.09.2018	06.09.2018	подающего	300
			трубопровода	
ТК-18 - ТК-25			Повреждение	
ул. Юности	04.09.2018	06.09.2018	подающего	300
			трубопровода	
ТК-2 – ТК-3			Повреждение	
ул. Корабельная	04.09.2018	08.09.2018	обратного	250
			трубопровода	
ТК-133 – ТК-135			Повреждение	
ул. Корабельная	04.09.2018	06.09.2018	подающего	300
			трубопровода	
ТК-2 – ТК-3			Повреждение	
ул. Корабельная	04.09.2018	08.09.2018	подающего	250

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
			трубопровода	
ТК-2 – ТК-3 ул. Корабельная	04.09.2018	13.09.2018	Повреждение обратного трубопровода	250
ТК-6 – ТК-6А пр. Строителей	04.09.2018	13.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-6 – ТК-7 пр. Строителей	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение обратного трубопровода	720
ТК-18 - ТК-25 ул. Юности	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	300
ТК-7 – ТК-7А пр. Строителей	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-42 – ТК-43 пр. Вахитова	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-35 – ТК-38 ул. Гагарина	06.09.2018	10.09.2018	Повреждение обратного трубопровода	530
ТК-10- ТК-10А пр. Кайманова	07.09.2018	10.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-50 – ТК-40 пр. Вахитова	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение обратного трубопровода	720
ПНС №5 п/в Город-2	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение на основании воздушника подающего трубопровода	720
ТК-35 ул. Гагарина	04.09.2018	07.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-43 – ТК-44 пр. Вахитова	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
Опора 502-509 п/в Город-2	04.09.2018	11.09.2018	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-42 – ТК-43 пр. Вахитова	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение подающего	720



Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм			
			трубопровода				
ТК-33-ТК-34 ул. Гагарина	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение обратного трубопровода	530			
ТК-90-ТК-100 ул. 50 лет Октября			Повреждение обратного трубопровода		820		
ТК-7 ул. Сююмбике			Повреждение дренажа подающего трубопровода			150	
ТК-6-ТК-7 ул. Сююмбике	04.09.2018	10.09.2018	Повреждение обратного трубопровода	600			
ТК-88-ТК-89 ул. Баки Урманче			Повреждение обратного трубопровода		720		
ТК-99-ТК-100 ул. 50 лет Октября			Повреждение подающего трубопровода			820	
ТК-103-ТК-104 ул. 50 лет Октября	04.09.2018	10.09.2018	30.06.2018	820			
ТК-4-ТК-4А ул. Сююмбике			Повреждение подающего трубопровода		600		
<b>Повреждения в межотопительный сезон</b>							
ТК-130-ТК-130А ул. Вокзальная	01.06.2018	01.06.2018	Повреждение обратного трубопровода	500			
ТК-2-ТК-3 ул. Корабельная			05.06.2018		05.06.2018	Повреждение подающего трубопровода	250
ТК-2-ТК-3 ул. Корабельная						Повреждение обратного трубопровода	
ТК-11 ул. Корабельная – ТК-16 ул. Юности	08.06.2018	08.06.2018		Повреждение подающего трубопровода		250	
ТК-130-ТК-130А ул. Вокзальная			06.06.2018	06.06.2018	Повреждение подающего трубопровода		500
Опора №774 -775 т/в Город-1					Повреждение подающего		

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
			трубопровода	
Опора №730	14.06.2018	14.06.2018	Повреждение	720
т/в Город-1			подающего	
			трубопровода	
Опора №585	21.06.2018	21.06.2018	Повреждение	720
т/в Город-2			подающего	
			трубопровода	
ПНС-5 Р-1- Р-2	28.06.2018	28.06.2018	Повреждение	273
			подающего	
			трубопровода	
оп.283	07.07.2018	07.07.2018	Повреждение	700
т/в Город-2			подающего	
			трубопровода	
ТК-1-ТК-2	24.07.2018	24.07.2018	Повреждение	600
ул. Сююмбике			подающего	
			трубопровода	
ТК-1-ТК-2	24.07.2018	24.07.2018	Повреждение	600
ул. Сююмбике			подающего	
			трубопровода	
т/в М-3 ТК-10-ТК-11 ул. Сююмбике	26.07.2018	26.07.2018	Повреждение	600
			подающего	
			трубопровода	
т/в М-3 ТК-10-ТК-11 ул. Сююмбике	26.07.2018	26.07.2018	Повреждение	600
			обратного	
			трубопровода	
т/в М-3 ТК-6-ТК-7 ул. Сююмбике	26.07.2018	26.07.2018	Повреждение	600
			обратного	
			трубопровода	
т/в М-3 ТК-8 ул. Сююмбике	25.07.2018	25.07.2018	Повреждение	600
			подающего	
			трубопровода	
т/в М-3 ТК-9-ТК-10 ул. Сююмбике	25.07.2018	25.07.2018	Повреждение	600
			подающего	
			трубопровода	
Оп. 729	27.07.2018	27.07.2018	Повреждение	1000
т/в М-3			подающего	
			трубопровода	
Оп 19	13.08.2018	13.08.2018	Повреждение	1000
			подающего	
			трубопровода	
ПАВ-2А	13.08.2018	13.08.2018	Повреждение	1000
т/в М-3			подающего	
			трубопровода	

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
Оп. 467	01.08.2018	01.08.2018	Повреждение	1000
т/в М-3			подающего	
			трубопровода	
Оп. 526	02.08.2018	02.08.2018	Повреждение	1000
т/в М-3			подающего	
			трубопровода	
ТК-89-ТК-90	23.08.2018	23.08.2018	Повреждение	700
Ул. Баки Урманче			подающего	
			трубопровода	
Оп 283	23.08.2018	23.08.2018	Повреждение	700
т/в Город -2			подающего	
			трубопровода	
ТК-133-135 ул Корабельная	29.08.2018	29.08.2018	Повреждение	500
			подающего	
			трубопровода	
ТК-99-100 ул.50 лет Октября	19.09.2018	19.09.2018	Повреждение	800
			обратного	
			трубопровода	
ТК-11 Корабельная - ТК-135А Юности	18.09.2018	18.09.2018	Повреждение	300
			подающего	
			трубопровода	
ТК-11 Корабельная - ТК-135А Юности	18.09.2018	18.09.2018	Повреждение	300
			обратного	
			трубопровода	
ТК-6 - ТК-6А пр. Строителей.	19.09.2018	19.09.2018	Повреждение	700
			подающего	
			трубопровода	
ТК 32 ТК-33 ул. Гагарина	19.09.2018	19.09.2018	Повреждение	700
			обратного	
			трубопровода	
ТК 5 ТК-6 ул. Менделеева	19.09.2018	19.09.2018	Повреждение	700
			подающего	
			трубопровода	
ТК102- ТК-103 ул Мурадяна	19.09.2018	19.09.2018	Повреждение	400
			обратного	
			трубопровода	
<b>2019 год</b>				
<b>Повреждения в ОЗП</b>				
ТК-6А- ТК-6 пр. Строителей	29.09.2019	29.09.2019	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-86-ТК-87ул. Баки Урманче	01.10.2019	01.10.2019	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-33-ТК-34 ул. Гагарина	05.10.2019	05.10.2019	повреждение	530

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
			обратного трубопровода	
ТК-16-17 ул. Юности	16.10.2019	16.10.2019	Повреждение подающего трубопровода	325
<b>Повреждения при ГИ</b>				
От ТК20-21 ул. Юности подача	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	300
От ТК-27-ТК-28 ул Тукая	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	250
От ТК26-27 ул. Тукая подача	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	250
От ТК6-ТК6А пр. Строителей подача	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК8-ТК9 пр. Строителей подача	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК1-ТК-2 ул. Корабельная подача	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	300
От ТК6-ТК6А пр. Строителей подача	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК6-ТК6А пр. Строителей подача	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ПНС-2 после задвижки П-2 подача	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ПНС-2 до задвижки П-1 подача	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-6А На байпасе задвижки 1С-19	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	100
ТК-6А На байпасе задвижки 1С-17	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	50
ТК-17-19 ул Юности подача	17.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	250
От ТК2-ТК-3 ул. Корабельная подача	15.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	300
От ТК-19-ТК-19А ул.Тукая свищ подача	22.05.19	23.05.19	Повреждение подающего трубопровода	250
Свищ на патрубке дренажа у основания опоры 643 подача	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	200

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
Свищ на патрубке дренажа у опоры 674,подача	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	200
Опора 263 свищ на 18 часов подача	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Опора 209 свищ на подающем трубопроводе на 18 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Свищ на воздушнике П-образного компенсатора у опоры 592 подача	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	57
Свищ на подающем трубопроводе у опоры 495 на 18 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ПАВ-2 свищ от задвижки в сторону города на подающем трубопроводе на 12:30	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Свищ на подающем трубопроводе у опоры 99 на 18 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК-38-35 ул.Гагарина обратка	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	500
От ТК59-60 ул. Менделеева подача	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК40-50 пр. Вахитова обратка	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК4А-4 ул. Менделеева подача	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	500
ТК4А-4 ул. Менделеева подача	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	500
От ТК-34-35 ул.Гагарина обратка	13.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	500
От ТК-41-42 ул. Вахитова подача	16.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК-50-51 пр. Вахитова обратка	16.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК-5-6 ул. Менделеева подача	17.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	500
От тк-43-44 пр.Вахитова обратка	19.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700
От ТК-38-39 пр. Вахитова подача	17.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	700

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
Свищ у опоры 41 на подающем трубопроводе на 12 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Свищ на входе трубопровода задвижки ПП в основной трубопровод на ПНС-5	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Свищ на подающем трубопроводе у опоры 128 на 18 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ПАВ-3 свищ на основании дренажа на подающем трубопроводе	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	100
Свищ на участке подающего трубопровода м/у опорами 584-585 на 11 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	
Свищ на обратном трубопроводе у опоры 147 на 18 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Свищ на подающем трубопроводе у опоры 151 на 18 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Свищ на подающем трубопроводе у опоры 153 на 18 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
Свищ на подающем трубопроводе у опоры 874 на 15 часов	22.05.19	25.06.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ПНС-4 свищ на дренаже Д-1А	18.05.19	22.05.19	Повреждение подающего трубопровода	50
ТК-26-ТК-27 ул. Тукая. Порыв трубопровода прямой сетевой воды Ду-250 мм	10.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	250
ТК-13-ТК-14 ул. Строителей Свищ трубопровода прямой сетевой воды Ду-250 мм	10.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	250
ТК-19-ТК-19А ул. Тукая. Свищ трубопровода прямой сетевой воды Ду-250 мм	16.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	250
ТК-19-ТК-19А ул. Тукая. Свищ трубопровода прямой сетевой воды Ду-250 мм	16.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	250
ТК-19-ТК-19А ул. Тукая. Свищ трубопровода прямой сетевой воды Ду-250 мм	16.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	250
ТК-10-ТК-11 ул. Кайманова свищ на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-500 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	500
ТК-42-ТК-41 ул. Вахитова порыв на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-700 мм	12.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-42-ТК-41 ул. Вахитова порыв на трубопроводе прямой сетевой воды Ду-700 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	700

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
ТК-35-ТК-38 ул. Гагарина порыв на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-500 мм	12.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	500
ПНС-5 свищ на перемычке ПП, на сварочном шве прямой сетевой воды Ду-700 мм	13.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-5-ТК-6 ул. Менделеева порыв на трубопроводе прямой сетевой воды Ду-530 мм	13.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-35-ТК-38 ул. Гагарина свищ на трубопроводе прямой сетевой воды Ду-500 мм	14.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	500
ТК-1-ТК-2 ул. Сююмбике порыв на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-600 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-14-ТК-15 ул. Сююмбике порыв на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-600 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-4-ТК-4А ул. Сююмбике порыв на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-600 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-99-ТК-100 ул. 50 Лет Октября свищ на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-800 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	800
ТК-98-ТК-99 ул. 50 Лет Октября свищ на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-800 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	800
ТК-25 Школьный бульвар свищ на задвижке трубопровода прямой сетевой на ЦТП-17 воды Ду-150 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	150
ТК-6 - ТК-7 Сююмбике свищ на подающем трубопроводе Ду-600 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
Павильон задвижек №2А опоры №638 свищ на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-1000 мм	12.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	1000
ТК-78-ТК-79 пр.Мира свищ на подающем трубопроводе Ду-600 мм	11.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-79-ТК-80 пр.Мира свищ на подающем трубопроводе Ду-600 мм	15.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-14-ТК-15 ул. Сююмбике свищ на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-600 мм	16.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-14-ТК-15 ул. Сююмбике свищ на трубопроводе обратной сетевой воды Ду-600 мм	16.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-87 Б.Урманче - ПАВ-5 повреждение неподвижной опоры, свищ на трубопроводе обратной сетевой воды т/в М-3	16.09.19	17.09.19	Повреждение подающего трубопровода	600
<b>Повреждения в межотопительный сезон</b>				

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
Пав-2 – ПНС-4 подача(от задвижки БС3-2 ↔ ПНС-4)	09.04.2019	09.04.2019	свищ на подающем трубопроводе в вехней полусфере на 12 ч.	700
ПАВ-3 (от задвижки БС5-3 ↔ ПНС-4)	10.04.2018	10.04.2018	свищ на подающем трубопроводе в нижней полусфере на 6 ч.	700
Опора 711	10.04.2019	10.04.2019	Свищ на скользящей опоре подающего трубопровода.	700
Опора 715	12.04.2019	12.04.2019	Замена тренажной задвижки	150
Опора 313	15.04.2019	15.04.2019	Д-32 обратного трубопровода.	150
Опора 299-300	15.04.2019	15.04.2019	Замена дренажной задвижки Д-18 ДУ-150 на обратном трубопроводе.	700
Опора 407	18.04.2019	18.04.2019	Свищ на подающем трубопроводе на 15ч.	100
ТК-15 ул. Корабельная ЦТП-10 подача	23.05.2019	23.05.2019	Замена дренажной задвижки Д-22 у опоры 407 т/в ;4(БСИ) Ду-100 обратного трубопровода	<b>200</b>
между ТК-6 – ТК-7 пр. Строителей	23.05.2019	23.05.2019	установили заплатку	700
Опора №453	23.05.2019	23.05.2019	Свищ на подающем трубопроводе	700
ТК-138 ул. Юности	28.05.2019	28.05.2019	Свищ на подающем трубопроводе	400
Свищ на ПП ПНС-4	31.05.2019	31.05.2019	Повреждение на подающем трубопроводе	500
Опора №505 т/в	13.06.2019	13.06.2019	Свищ на подающем трубопроводе	700
ТК-103-104 Мурадыяна	26.06.19г.	26.06.19г.	Повреждение на подающем трубопроводе	400



Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
ТК-20 – ТК-21 ул. Юности	26.06.19г.	26.06.19г.	свищ на подающем трубопроводе в нижней полусфере на 8 ч.	325
ТК-30 Гагарина ЦТП-19	18.07.2019	18.07.2019	Заменен участок по подаче и обратке.	500
ТК-105 пр.Химиков свищ на перемычке ду400 мм по подаче	24.07.2019	24.07.2019	Заменяли катушку по подаче 700мм	400
ТК-74 пр. Мира свищ на подающем трубопроводе	30.07.2019	30.07.2019	Заменяли катушку по подаче 500мм	600
ПНС-2 коррозионный износ трубопровода после задвижки ОВ-2	06.08.2019	06.08.2019	установили заплатку	400
ТК-35 – ТК-38 ул. Гагарина свищ на обратном трубопроводе	27.08.2019	27.08.2019	Заменяли катушку 700мм	500
ТК-93 ул. Ахтубинская пропускает дренаж на обратном трубопроводе	31.08.2019	31.08.2019	Установили заплатку 600*700	100
Опора № 824	04.09.2019	04.09.2019	Заменен дренаж ДУ100	700
<b>2020 год</b>				
<b>Повреждения в ОЗП</b>				
ТК-7-ТК-8 ул. Сююмбике	02.10.2020	02.10.2020	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-7-ТК-8 ул. Сююмбике	02.10.2020	02.10.2020	Повреждение обратного трубопровода	630
ТК-96-ТК-95 ул. Ахтубинская	14.10.2020	14.10.2020	повреждение прямого трубопровода	1020
ТК-11 пр. Строителей	24.11.2020	24.11.2020	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-11 пр. Строителей	26.11.2020	26.11.2020	Повреждение подающего трубопровода	630
<b>Повреждения при ГИ</b>				
ТК-2 ул.Корабельная ТК-7 пр.Химиков , подача	17.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	325
ТК-13-14 пр. Строителей, подача	17.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	273
ТК-120 пр. Строителей, подача	17.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-7 пр. Химиков, подача	17.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	325
ТК-41-42 пр. Вахитова, обратка	17.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	720

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
ТК-38-39 пр. Вахитова, подача	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-10-10А ул. Кайманова, обратка	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	530
ТК-9-ТК-10 ул. Сююмбике, обратка	17.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-77 пр. Мира, подача	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-87-88 ул. Б.Урманче, подача	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-7-8 ул. Сююмбике, подача	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-99-ТК-98 ул.50 лет Октября, обратка	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	820
ТК-99-ТК-100 ул.50 лет Октября, подача	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	820
ТК-85-ТК-85а ул.Б. Урманче, обратка	18.08.20	26.08.20	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-74 -ТК-73 пр.Мира подача	11.07.20	11.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-8-ТК-7 ул. Сююмбике. подача	11.07.20	11.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК 15 ул .Сююмбике, подача.	11.07.20	11.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-10 Сююмбике, подача	12.07.20	12.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-4-ТК4А ул. Сююмбике, подача	14.07.20	14.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-1 ТК-2 ул.Сююмбике, подача	14.07.20	15.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-12-ТК-11 ул. Сююмбике, подача	14.07.20	14.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-80-ТК-81 пр.Мира подача	12.07.20	12.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК 15 ул .Сююмбике, обратка	14.07.20	14.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630

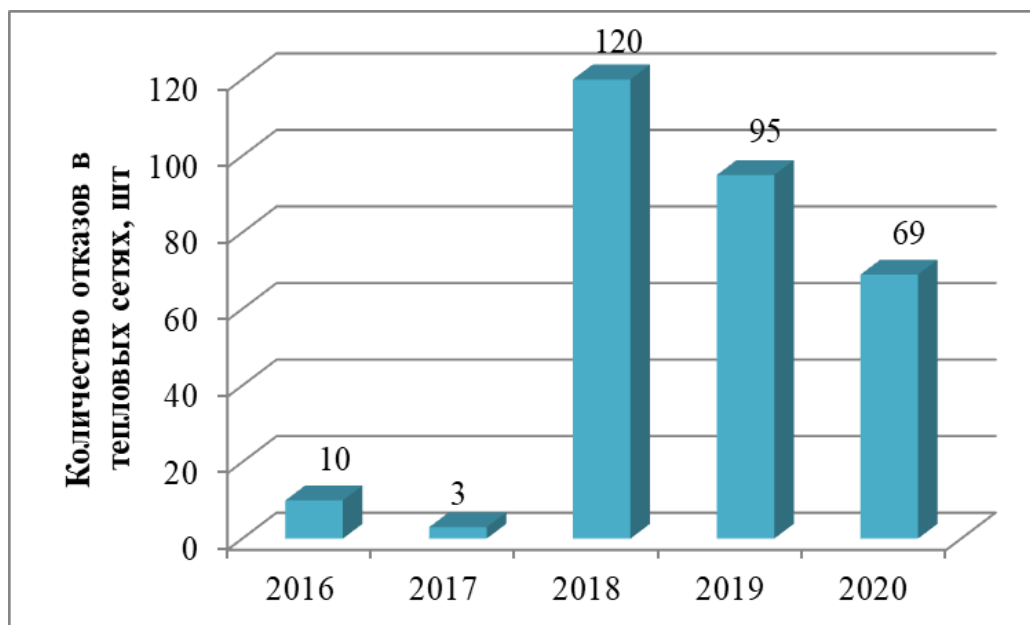
Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
ТК-12-ТК-13 ул.Сююмбике, подача	12.07.20	12.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-10 Сююмбике, подача	12.07.20	12.07.20	Повреждение подающего трубопровода	57
ТК-91-ПНС-7 ул.Ахтубинская, подача	14.07.20	13.07.20	Повреждение подающего трубопровода	1020
ТК-99-ТК-98 ул.50 лет Октября, обратка	14.07.20	24.07.20	Повреждение подающего трубопровода	820
ТК-87-ТК-88 ул.Б.Урманче, подача	14.07.20	13.07.20	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-12 ул. Сююмбике подача	14.07.20	14.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-80-ТК-81 пр.Мира подача	14.07.20	13.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-14 Сююмбике, подача	14.07.20	14.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-30 ул. Гагарина- ЦТП-19, подача	14.07.20	14.07.20	Повреждение подающего трубопровода	273
ТК-87-ТК-88 ул.Б.Урманче, подача	14.07.20	11.08.20	Повреждение подающего трубопровода	720
ТК-13-ТК-14 ул.Сююмбике, подача	12.08.20	12.08.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-79 ТК-80 пр. Мира, подача	17.07.20	17.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-4-ТК4А ул. Сююмбике, подача	16.07.20	16.07.20	Повреждение подающего трубопровода	630
ТК-34 ул. Гагарина - ЦТП-24. подача	17.07.20	18.07.20	Повреждение подающего трубопровода	219
ТК-33- 34 ул. Гагарина, обратка	20.07.20	20.07.20	Повреждение подающего трубопровода	530
<b>Повреждения в межотопительный сезон</b>				
Павильон задвижек №3	07.04.2020	07.04.2020	Повреждение подающего трубопровода	600
Павильон задвижек №3	07.04.2020	07.04.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
П-обр. компенсатор опоры №441-442	08.04.2020	08.04.2020	Повреждение подающего трубопровода	700

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
Опора № 714	16.04.2020	16.04.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК4-4А Корабельная	31.05.2020	01.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	250
Тк-127-128 Вокзальная	31.05.2020	03.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	5000
ТК17-18 Юности	31.05.2020	03.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	300
Опора № 581	03.06.2020	03.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК18-19 Юности	03.06.2020	05.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	300
Опора № 280	10.06.2020	10.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
Опора №375	17.06.2020	17.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-19-19А Тукая	18.06.2020	19.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	300
ТК18-19 Юности	22.06.2020	23.06.2020	Повреждение подающего трубопровода	300
ТК-35 Гагарина - ЦТП-25	03.07.2020	03.07.2020	Повреждение подающего трубопровода	200
ТК-34 ул. Гагарина – ЦТП-24.	28.07.2020	29.07.2020	Повреждение подающего трубопровода	200
ТК-15 ул. Сююмбике	10.08.2020	13.08.2020	Повреждение подающего трубопровода	600
ТК-4-4А ул. Сююмбике	10.08.2020	14.08.2020	Повреждение подающего трубопровода	600
Опора № 105	12.08.2020	14.08.2020	Повреждение подающего трубопровода	1000
Опора № 290	26.08.2020	27.08.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-99 – ТК-100 ул. 50 лет Октября.	27.08.2020	28.08.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-99 – ТК-100 ул. 50 лет Октября.	27.08.2020	28.08.2020	Повреждение подающего трубопровода	700

Наименование поврежденного участка	Дата отказа	Дата устранения повреждения	Причина отказа	Диаметр трубопровода, мм
Опора №450	27.08.2020	31.08.2020	Повреждение подающего трубопровода	800
Опора №262	27.08.2020	01.09.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-4 ул. 50 лет Октября	27.08.2020	01.09.2020	Повреждение подающего трубопровода	400
Опора №210	27.08.2020	04.09.2020	Повреждение подающего трубопровода	700
ТК-41 ТК-42 пр. Вахитова	11.09.2020	14.09.2020	Повреждение подающего трубопровода	700

**Табл. 3.26 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»**

Год актуализации	Количество отказов в тепловых сетях, шт	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2016	10	0,071	6,27	0,417	0
2017	3	0,056	7,31	0,454	0
2018	120	0,028	3,23	0,586	0
2019	95	0,041	4,24	0,553	0
2020	69	0,035	5,33	0,546	0



**Рис. 3.5** Динамика изменения отказов в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»

### **3.8 Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемые в расчет отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии утверждаются Минпромторгом Республики Татарстан.

**Табл. 3.27.** Потери теплоносителя в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

Наименование параметра	2016	2017	2018	2019	2020
Нормативные потери теплоносителя, тыс.куб.м	600,00	568,95	563,84	1 202,83	1 171,93

**Табл. 3.28.** Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Татэнерго», Гкал

Год актуализации	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего (нормативные)	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	225219	0	225219	189 844,0	10,2
2017	227729	0	227729	182 904,9	10,1

Год актуализации	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего (нормативные)	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2018	214250	0	214250	180 773,6	9,3
2019	225000	0	225000	182 556,9	9,8
2020	224947	0	224947	192 498,0	10,6

**Табл. 3.29. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети зоны действия источника тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, тыс. Гкал**

Год актуализации	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	80,95	0,00	80,95	71,32	9,53
2017	82,36	0,00	82,36	74,78	10,00
2018	77,05	0,00	77,05	77,58	9,17
2019	83,75	0,00	83,75	63,38	8,33
2020	89,26	0,00	89,26	69,57	9,22

**Табл. 3.30. Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети зоны действия источника тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, тыс. Гкал**

Год актуализации	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	144,27	0,00	144,27	118,53	10,60
2017	145,37	0,00	145,37	108,12	10,18
2018	137,21	0,00	137,21	103,19	9,46
2019	141,25	0,00	141,25	119,18	10,84
2020	135,68	0,00	135,68	122,93	11,61

**Табл. 3.31. Потери теплоносителя в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

Наименование параметра	2016	2017	2018	2019	2020
Утечки теплоносителя (м³/год)	209 998,12	406 980,77	286 844,37	442 364,94	325 477,03

**Табл. 3.32. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

Наименование параметра	2016	2017	2018	2019	2020
Нормативы потерь тепловой энергии, Гкал	291 439	291 439	222 441	222 441	222 441
Фактические потери тепловой энергии, Гкал	188 533	158 203	215 834	293 534	294 991

### **3.9 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сетей вышеперечисленных организаций отсутствуют.

### **3.10 Типы присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

Теплопотребляющие установки потребителей могут присоединяться двумя различными способами, благодаря чему различают зависимые и независимые системы теплоснабжения:

1. Зависимые системы теплоснабжения – системы, в которых теплоноситель по трубопроводу попадает прямо в систему отопления потребителя, без промежуточных теплообменников, тепловых пунктов и гидравлической изоляции. Несомненно, такая схема присоединения конструктивно простая, понятная, несложная в обслуживании, не требует дополнительного оборудования – циркуляционного насоса, автоматических приборов контроля и регулирования, теплообменников и т.д. Кроме того, она очень экономична.

Основной недостаток зависимой системы теплоснабжения – невозможность отрегулировать теплоснабжение в начале и конце отопительного сезона, когда возникает избыток тепла. Это влияет не только на комфорт потребителя, но и на теплопотери. Для повышения энергосбережения



разработаны и активно внедряются методики перехода зависимой системы теплоснабжения к независимой, которые позволяют экономить тепло на 10-40% в год.

На практике применяется два способа присоединения по зависимой системе теплоснабжения:

1) Зависимое (непосредственное) присоединение системы отопления без смешения. По данной схеме присоединяют системы водяного отопления зданий, в которых температура поверхности отопительных приборов не ограничена и соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. При этой схеме используют наиболее простое и дешевое оборудование теплового пункта. Кроме того, благодаря максимальному использованию температурного перепада сетевой воды в отопительных приборах снижается расход воды на тепловом пункте и сокращается стоимость тепловой сети за счет уменьшения диаметров теплопроводов. Однако в этой схеме давление сетевой воды передается на отопительные приборы. Данная схема приемлема, если давление в сети не превышает допустимого давления отопительных приборов по механической прочности (0,6—0,9 МПа для чугунных радиаторов и 1,0 МПа для стальных конвекторов).

2) Непосредственное присоединение с водоструйным элеватором для подмешивания охлажденной воды применяется для жилых и общественных зданий до 12 этажей. Данная схема основана на использовании элеватора, который не требует постоянного обслуживания. Сетевая вода из подающего теплопровода поступает после регулятора расхода 8 через патрубок в элеватор 9, куда через перемычку подсасывается часть охлажденной воды, возвращающейся из системы отопления в обратный теплопровод сети. Смешанная вода требуемой температуры подается элеватором в систему отопления. Для нормальной работы элеватора требуется разность давлений в подающем и обратном трубопроводах 0,08-0,15 МПа. Недостатком схемы подключения является прекращение независимой циркуляции воды от тепловой сети в системе отопления и замораживание ее при аварийном отключении от тепловой сети.

2. Независимые системы теплоснабжения – системы, в которых отопительное оборудование потребителей гидравлически изолировано от производителя тепла, и для теплоснабжения потребителей используются дополнительные теплообменники центральных тепловых пунктов.

Независимая система теплоснабжения имеет неоспоримые преимущества по сравнению с зависимой:

- возможность регулировать количество тепла, доставленного к потребителю (с помощью ре-гулирования вторичного теплоносителя);
- высокая надежность;
- энергосберегающий эффект (экономия тепла 10-40%);
- возможность улучшить эксплуатационные и технические качества теплоносителя, тем самым повышая защиту котельных установок от загрязнений.

Благодаря этим достоинствам, независимые системы теплоснабжения активно применяются там, где существует большой разброс тепловых нагрузок, а тепловые сети достаточно протяженны.

Присоединение по независимой схеме с помощью теплообменного аппарата. При данной схеме давление в местной системе отопления не зависит от давления в тепловой сети, поэтому схема применяется при необходимости гидравлически изолировать местную систему отопления от тепло-вой сети, атакже в связи с увеличением тепловой нагрузки, радиуса действия тепловых сетей, строительством зданий выше 12 этажей, для которых давления воды в сетях недостаточно. Независимая схема наиболее приемлема для заполнения отопительных приборов в верхних этажах. При этом местная система отопления оборудуется расширительным баком, создающим собственное независимое от тепловой сети гидростатическое давление.

Тепловой пункт — основное звено в системах централизованного теплоснабжения, которое связывает тепловую сеть с потребителями и представляет собой узел присоединения потребителей тепловой энергии к тепловой сети. Основное назначение теплового пункта — подготовка теплоносителя определенной температуры и давления, регулирование их, поддержание постоянного расхода, учет потребления теплоты.

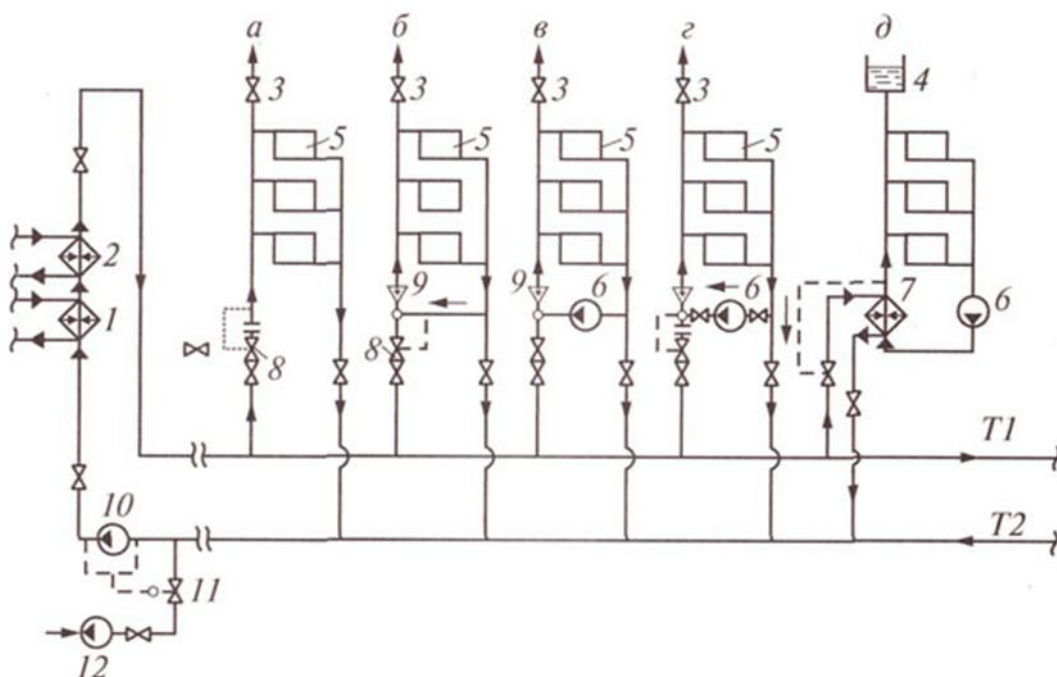


Рис. 3.6. Схема теплового пункта.

**T1, T2** — подающая и обратная линии тепловой сети; **1** — теплофикационный подогреватель; **2** — пиковый котел; **3** — воздушный кран; **4** — расширительный бак; **5** — отопительный прибор; **6** — насос; **7** — водоподогреватель; **8** — регулятор расхода; **9** — элеватор; **10** — сетевой насос; **11** — регулятор подпитки; **12** — подпиточный насос.

Тепловые пункты бывают:

- индивидуальные, предназначенные для присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок одного здания или его части;
- центральные, предназначенные для присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок двух зданий и более.

Основное оборудование тепловых пунктов — элеватор, центробежные насосы, теплообменники, смесители, аккумуляторы горячего водоснабжения, приборы контроля и учета теплоты, устройства для защиты от коррозии и образования отложений накипи в системах горячего водоснабжения.

Выбор зависимой схемы присоединения оправдан для небольших систем теплоснабжения, однако накладывает ряд ограничений на температурный график, вызванный требованиями СНиП, а также состоянием радиаторов и трубопроводов потребителей.

Теплоснабжение города Нижнекамска осуществляется от двух источников:

- Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» ПТК-1;
- ООО «Нижекамская ТЭЦ» ПТК-2.

Теплоносителем является сетевая вода с максимальной температурой 150°/70°С. Система теплоснабжения принята закрытая, сетевая вода, циркулирующая в тепловой сети, используется только как теплоноситель, из сети не отбирается.

Схема присоединения местных систем отопления по признаку гидравлической связи с тепловыми сетями в основном зависимая, по независимой схеме присоединены здания, имеющие этажность 12 и выше, так же ЦТП расположенные в точке завышенного или заниженного давления тепловой сети – ЦТП – 37, 40, 41, 42, 51, 62, п. Красный ключ, с. Б. Афанасово, п. Строителей и др.

По способу регулирования отпуска тепловой энергии от источников принят качественный метод регулирования температуры теплоносителя, т.е. температура теплоносителя изменяется в зависимости от температуры наружного воздуха, а расход теплоносителя в системе потребления остается постоянным.

Большая часть домов подключена по к тепловой сети по зависимой схеме – 773 жилых дома. По независимой схеме подключены дома по условиям высокой этажности (более 12 этажей) или по условиям рельефа местности (давление в обратном трубопроводе выше допустимого) – 106 жилых домов.

Из 879 МКД 85 подключены к тепловой сети через АИТП. Системы отопления 781 дома подключены к тепловой сети через ЦТП, 13 домов имеют непосредственное присоединение.

В городе у 67% потребителей тепловой энергии установлены тепловые узлы, оснащенные приборами контроля и автоматического регулирования тепловой энергии на основе насосного смешивания, 22% потребителей имеют непосредственное присоединение с водоструйным элеватором, 11% потребителей присоединены по независимой схеме.

Схемы подключения потребителей к тепловой сети АО «ВКиЭХ» представлены в табл. 3.33.

**Табл. 3.33. Схемы подключения потребителей к тепловой сети АО «ВКиЭХ»**

№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
1	Тукая 7	транспортировка тепловой энергии	3,232170	0	3,035979	зависимая	закрытая
2	Строителей 7	транспортировка тепловой энергии	2,858956	0	2,362632	зависимая	закрытая
4	Строителей 17	транспортировка тепловой энергии	4,667148	0	4,568442	зависимая	закрытая
5	Юности 9	транспортировка тепловой энергии	2,319580	0	2,286400	зависимая	закрытая
6	Строителей 33	транспортировка тепловой энергии	2,168475	0	2,457379	зависимая	закрытая
7	Юности 8	транспортировка тепловой энергии	0,455265	0	1,320200	зависимая	закрытая
8	Тукая 40	транспортировка тепловой энергии	1,593644	0	1,715300	зависимая	закрытая
9	Корабельная 21 в	транспортировка тепловой энергии	6,120258	0,275	4,718254	зависимая	закрытая
10	Корабельная 26	транспортировка тепловой энергии	4,307181	0,044000	4,118366	зависимая	закрытая
11	Тукая 37	транспортировка тепловой энергии	7,422790	0,3005	4,806468	зависимая	закрытая
12	30 лет Поб.4 а	транспортировка тепловой энергии	5,760504	0,2288	6,514073	зависимая	закрытая
13	Корабельная 38	транспортировка тепловой энергии	3,524957	0	2,831620	зависимая	закрытая

№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
14	Строителей 20 б	транспортировка тепловой энергии	2,803920	0	2,902350	зависимая	закрытая
15	Шк.бульвар 3а	транспортировка тепловой энергии	2,363695	0	2,191256	зависимая	закрытая
16	50лет Окт 15а	транспортировка тепловой энергии	3,510345	0	3,430216	зависимая	закрытая
17	Шк. Бульвар 9б	транспортировка тепловой энергии	2,954378	0	2,798500	зависимая	закрытая
18	50 лет Октяб. 6	транспортировка тепловой энергии	4,975300	0	4,464600	зависимая	закрытая
19	Химиков 70в	транспортировка тепловой энергии	3,962038	0	3,155200	зависимая	закрытая
20	Вахитова 31 а	транспортировка тепловой энергии	2,269636	0	1,949200	зависимая	закрытая
21	Гагарина 9	транспортировка тепловой энергии	3,171089	0	3,294120	зависимая	закрытая
22	Химиков 76 г	транспортировка тепловой энергии	3,851060	0	3,065200	зависимая	закрытая
23	Спортивная 13	транспортировка тепловой энергии	4,069360	0	5,715087	зависимая	закрытая
24	Гагарина 2	транспортировка тепловой энергии	4,889258	0,0223	3,844717	зависимая	закрытая
25	Гагарина 6	транспортировка тепловой энергии	5,089100	0	4,455381	зависимая	закрытая
26	Строителей 6б	транспортировка тепловой энергии	3,733274		3,110567	зависимая	закрытая

№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
27	Шк.бульвар 6	транспортировка тепловой энергии	5,468972	0,1490	2,586121	зависимая	закрытая
28	Корабельная 21б	транспортировка тепловой энергии	3,559298	0	3,773845	зависимая	закрытая
29	Химиков 22	транспортировка тепловой энергии	6,093910	0	5,270795	зависимая	закрытая
30	Чабынская 7	транспортировка тепловой энергии	5,184048	0,15055	4,200899	зависимая	закрытая
31	Химиков 31	транспортировка тепловой энергии	3,200467	0	2,880999	зависимая	закрытая
32	Химиков 94	транспортировка тепловой энергии	4,557578	0	4,012635	зависимая	закрытая
33	Кайманова 9	транспортировка тепловой энергии	5,255453	0,040706	4,596912	зависимая	закрытая
34	Кайманова 18/12	транспортировка тепловой энергии	4,745125	0	3,057943	зависимая	закрытая
35	Кайманова 14	транспортировка тепловой энергии	5,646488	0	4,888515	зависимая	закрытая
36	Гагарина 3 б	транспортировка тепловой энергии	3,158462	0	2,539270	зависимая	закрытая
37	Менделеева 10	транспортировка тепловой энергии	5,646916	0	4,538507	независимая	закрытая
38	Химиков 14 а	транспортировка тепловой энергии	5,996129	0,859845	5,147255	зависимая	закрытая
39	Химиков 8 б	транспортировка тепловой энергии	5,498719	0	4,095980	зависимая	закрытая

№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
40	Лесная 7	транспортировка тепловой энергии	5,098234	0	4,096200	независимая	закрытая
41	Гагарина 40	транспортировка тепловой энергии	3,913317	0,8201	4,303572	независимая	закрытая
41а		транспортировка тепловой энергии	0,796717	0	0,262500	зависимая	закрытая
42	Химиков 51	транспортировка тепловой энергии	4,464740	0,222	2,404519	независимая	закрытая
43	Корабельная 7	транспортировка тепловой энергии	3,872053	0,0383	3,165314	зависимая	закрытая
44	Вокзальная 30	транспортировка тепловой энергии	4,992557	0,2552	3,504590	зависимая	закрытая
45	Вокзальная 32	транспортировка тепловой энергии	2,595710	0	2,112400	зависимая	закрытая
46	Менделеева 36	транспортировка тепловой энергии	5,827851	0	4,820405	независимая	закрытая
47	Бызова 16	транспортировка тепловой энергии	4,837636	0,022	3,861893	зависимая	закрытая
48	Бызова 24	транспортировка тепловой энергии	4,677254	0	4,355300	зависимая	закрытая
49	Лесная 33	транспортировка тепловой энергии	3,056983	0,2574	2,702400	зависимая	закрытая
50	Шинников 61	транспортировка тепловой энергии	4,447250	0	3,909237	зависимая	закрытая
51	Вахитова 2	транспортировка тепловой энергии	2,041100	0	1,633400	независимая	закрытая



№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
52	Вахитова 6	транспортировка тепловой энергии	4,110922	0,102	3,419599	зависимая	закрытая
53	Бызова 5	транспортировка тепловой энергии	4,276462	0,161	4,309200	зависимая	закрытая
54	Бызова 13	транспортировка тепловой энергии	4,995358	0,053	4,956772	зависимая	закрытая
55	Мурадьяна 6	транспортировка тепловой энергии	4,424059	0	3,815962	зависимая	закрытая
56	Мурадьяна 18	транспортировка тепловой энергии	2,735760	0	2,518400	зависимая	закрытая
57	Мурадьяна 38	транспортировка тепловой энергии	5,067110	0,34098	4,603350	зависимая	закрытая
58	Менделеева 37	транспортировка тепловой энергии	4,912026	1,0735	3,343902	зависимая	закрытая
59	Вахитова 32	транспортировка тепловой энергии	4,368836	0,3805	3,499092	зависимая	закрытая
60	Гагарина 15	транспортировка тепловой энергии	10,670693	1,118324	8,95992	зависимая	закрытая
61	Менделеева 11	транспортировка тепловой энергии	3,104865	1,16802	4,581886	зависимая	закрытая
62	Химиков 66	транспортировка тепловой энергии	3,130639	0	1,924800	независимая	закрытая
63	Вокзальная 38	транспортировка тепловой энергии	2,279190	0,033528	2,227500	зависимая	закрытая
64	Вокзальная 6	транспортировка тепловой энергии	4,356603	0	4,222972	зависимая	закрытая

№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
65	Шинников 56	транспортировка тепловой энергии	10,23560	1,4093	9,032976	зависимая	закрытая
66	Менделеева 66	транспортировка тепловой энергии	5,800384	0,52965	4,535366	зависимая	закрытая
67	Мира 7	транспортировка тепловой энергии	8,915115	0,27	7,047155	зависимая	закрытая
68	Мира 17	транспортировка тепловой энергии	6,410562	0,1965	5,244120	зависимая	закрытая
69	Мира 43	транспортировка тепловой энергии	6,486181	0,55145	5,367450	зависимая	закрытая
70	Б.Урманче 20	транспортировка тепловой энергии	8,922714	0,5748	6,041046	зависимая	закрытая
71	Гор.№2	транспортировка тепловой энергии	3,056860	1,685173	1,794770	зависимая	закрытая
72	ДБК	транспортировка тепловой энергии	1,187925	0,283	0,719220	зависимая	закрытая
73	МСЧ, ЦРБ	транспортировка тепловой энергии	5,686307	1,23776	2,783420	зависимая	закрытая
74	Мира 75	транспортировка тепловой энергии	12,968335	1,1317	9,989016	зависимая	закрытая
75	Б.Урманче 9	транспортировка тепловой энергии	10,939221	0,217825	8,241213	зависимая	закрытая
76	Мира 14	транспортировка тепловой энергии	4,733171	0,058	3,674443	зависимая	закрытая
77	Сююмбике 72	транспортировка тепловой энергии	5,623933	1,255	3,581400	зависимая	закрытая

№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
78	Мира 32	транспортировка тепловой энергии	8,062251	0	6,604810	зависимая	закрытая
79	Мира 44	транспортировка тепловой энергии	4,110275	0	3,903354	зависимая	закрытая
80	Мира 52	транспортировка тепловой энергии	6,660593	0,16632	4,515398	зависимая	закрытая
81	Сююмбике 12	транспортировка тепловой энергии	5,537699	0	4,212709	зависимая	закрытая
82	Сююмбике 32	транспортировка тепловой энергии	6,292277	1,1739	4,223441	зависимая	закрытая
83	Сююмбике 37	транспортировка тепловой энергии	6,428151	0	5,783114	зависимая	закрытая
84	Сююмбике 53	транспортировка тепловой энергии	5,135889	1,28558	3,901470	зависимая	закрытая
85	Сююмбике 73	транспортировка тепловой энергии	3,688566	0	2,728000	зависимая	закрытая
86	Сююмбике 77	транспортировка тепловой энергии	3,444172	0	3,752200	зависимая	закрытая
87	Корабельная 31	транспортировка тепловой энергии	7,705711	0	6,654090	зависимая	закрытая
88	Химиков 15а	транспортировка тепловой энергии	5,630610	0,254302	4,426262	зависимая	закрытая
89	Химиков 9	транспортировка тепловой энергии	3,120784	0,067	2,302306	зависимая	закрытая
90	Южная 4	транспортировка тепловой энергии	3,534346	0	2,645580	зависимая	закрытая

№ ЦТП	Адрес ЦТП	Назначение	Тепловая нагрузка, Гкал/час			Схема присоединения ЦТП	Схема ГВС
			Отопление	Вентиляция	ГВС (макс)		
91	Студенческая 8	транспортировка тепловой энергии	6,180125	0	5,578290	зависимая	закрытая
92	Чишмале 6	транспортировка тепловой энергии	3,464508	0	3,123300	зависимая	закрытая
ЦТП п.Строителей кв.5		транспортировка тепловой энергии	0,402370	0	0,144359	независимая	закрытая
ЦТП с.Б.Афанасово		транспортировка тепловой энергии	4,222044	0	1,473718	независимая	закрытая
ЦТП пос.Кр.Ключ		транспортировка тепловой энергии	6,356133	0,38089	5,521882	независимая	закрытая
<b>итого:</b>			<b>446,081683</b>	<b>20,84471</b>	<b>369,762146</b>		
от ТК			<b>89,979932</b>	<b>10,212386</b>	<b>57,267823</b>		
<b>ВСЕГО:</b>			<b>536,06162</b>	<b>31,05710</b>	<b>427,02997</b>		

### 3.11 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей АО «ВК и ЭХ» и филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» потребителям, представлены в таблицах ниже.

Приборы учета установлены на всех ЦТП, ИТП, на теплотрассах БСИ-1, села Большое Афанасово, поселка Строителей, в тепловых камерах УТ-10 проспект Мира и ТК-135Б ул.Корабельная - ул.Юности.

Приборы учета на границах балансовой принадлежности теплогенерирующих объектов представлены в разделе 2.9.

**Табл. 3.34. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей АО «ВК и ЭХ» потребителям**

№ п/п	Место установки прибора учета	Измеряемый энергоресурс (вода, тепловая энергия)	Учет: коммерческий/технический	Тип прибора учета (марка)	Год установк и прибора учета	Класс точности прибора учета
1	ЦТП-1	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	1
2	ЦТП-2	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	С
3	ЦТП-4	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2017	В
4	ЦТП-5	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2017	В
5	ЦТП-6	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2019	С
6	ЦТП-7	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 80/80	2020	В
7	ЦТП-8	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 80/80	2020	1
8	ЦТП-9	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	1
9	ЦТП-10	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	1
10	ЦТП-11	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
11	ЦТП-12	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	1
12	ЦТП-13	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2018	В
13	ЦТП-14	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	С
14	ЦТП-15	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2019	4
15	ЦТП-16	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2019	4
16	ЦТП-17	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2021	С
17	ЦТП-18	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2021	С
18	ЦТП-19	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	4
19	ЦТП-20	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 80/80	2020	В
20	ЦТП-21	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2017	1
21	ЦТП-22	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	1

№ п/п	Место установки прибора учета	Измеряемый энергоресурс (вода, тепловая энергия)	Учет: коммерческий/технический	Тип прибора учета (марка)	Год установк и прибора учета	Класс точности прибора учета
22	ЦТП-23	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	1
23	ЦТП-24	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2017	1
24	ЦТП-25	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	С
25	ЦТП-26	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	С
26	ЦТП-27	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2018	1
27	ЦТП-28	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2018	В
28	ЦТП-29	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2017	1
29	ЦТП-30	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	1
30	ЦТП-31	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2019	С
31	ЦТП-32	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2021	В
32	ЦТП-33	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	С
33	ЦТП-34	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2018	1
34	ЦТП-35	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	С
35	ЦТП-36	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	С
36	ЦТП-37	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
37	ЦТП-38	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	В
38	ЦТП-39	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	1
39	ЦТП-40	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	В
40	ЦТП-41	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	В
41	ЦТП-42	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
42	ЦТП-43	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2021	В
43	ЦТП-44	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	С
44	ЦТП-45	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2021	1
45	ЦТП-46	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	4
46	ЦТП-47	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	В
47	ЦТП-48	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
48	ЦТП-49	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2019	1
49	ЦТП-50	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	1
50	ЦТП-51	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 80/80	2020	С
51	ЦТП-52	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	В
52	ЦТП-53	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2018	В
53	ЦТП-54	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	1
54	ЦТП-55	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	В
55	ЦТП-56	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	С
56	ЦТП-57	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2019	С
57	ЦТП-58	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	4
58	ЦТП-59	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2018	В
59	ЦТП-60	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	1
60	ЦТП-61	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 80/80	2020	В
61	ЦТП-62	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2019	В

№ п/п	Место установки прибора учета	Измеряемый энергоресурс (вода, тепловая энергия)	Учет: коммерческий/технический	Тип прибора учета (марка)	Год установк и прибора учета	Класс точности прибора учета
62	ЦТП-63	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2019	С
63	ЦТП-64	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 150/150	2020	В
64	ЦТП-65	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
65	ЦТП-66	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	1
66	ЦТП-67	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 150/150	2017	В
67	ЦТП-68	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	В
68	ЦТП-69	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	1
69	ЦТП-70	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2018	1
70	ЦТП-71	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2017	В
71	ЦТП-72	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2018	1
72	ЦТП-73	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	1
73	ЦТП-74	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2017	В
74	ЦТП-75	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 150/150	2020	В
75	ЦТП-76	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 100/100	2017	В
76	ЦТП-77	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	1
77	ЦТП-78	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	1
78	ЦТП-79	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	1
79	ЦТП-80	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
80	ЦТП-81	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	1
81	ЦТП-82	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2017	1
82	ЦТП-83	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
83	ЦТП-84	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2017	1
84	ЦТП-85	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	1
85	ЦТП-86	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
86	ЦТП-87	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
87	ЦТП-88	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
88	ЦТП-89	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 100/100	2020	1
89	ЦТП-90	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
90	ЦТП-91	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-104 150/150	2018	В
91	ЦТП-92	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
92	ЦТП Афанасово	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2020	В
93	ЦТП Кр.Ключ	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	1
94	ЦТП БСИ	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 150/150	2019	1
95	ЦТП База	тепловая энергия	коммерческий	ТЭМ-106 80/80	2020	С
	УТ-2	тепловая энергия	коммерческий	Взлет ТСПВ-024М	2012	1

**Табл. 3.35. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» потребителям**

<b>№ п/п</b>	<b>Место установки прибора учета</b>	<b>Измеряемый энергоресурс (вода, тепловая энергия)</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии</b>	<b>Учет: коммерческий/технический</b>	<b>Тип прибора учета (марка)</b>	<b>Год установки прибора учета</b>
1	ТК-135Б ул.Корабельная	тепловая энергия	АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	коммерческий	Взлет ТСРВ-023	2008
2	Производственная база филиала АО "Татэнерго"- НкТС ул.Ахтубинская,16	тепловая энергия	ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	коммерческий	Взлет ТСРВ-024М	2005

### **3.12 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

В настоящее время в эксплуатации АО «ВКиЭХ» находятся 2,562 км в однострубно-м исчислении бесхозяйных сетей.

Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в эксплуатации АО «ВКиЭХ», представлен в Табл. 3.36.



**Табл. 3.36. Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в эксплуатации АО «ВКиЭХ»**

<b>Наименование участка</b>	<b>L, м</b>	<b>D<sub>н</sub>, мм</b>	<b>Теплоизоляционный материал</b>	<b>Тип прокладки тепловой сети</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	<b>Назначение тепловой сети (отопление/ ГВС)</b>	<b>Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С</b>
от ТК-5 до Лицея №63 ул.30л.Победы кв.СУЗ	33,145	76	мин.вата	канальная		транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
от УТ-1 до Бызова-20а "Медтехника" мкр.17	23	76	мин.вата	канальная		транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-24 до УТ-25 ул.Студенческая мкр.34	115,45	159	ППУ	бесканальная	2013	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-25 до УТ-26 ул.Студенческая мкр.34	106,3	133	ППУ	бесканальная	2013	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-26 до УТ-27 ул.Студенческая мкр.34	105	108	ППУ	бесканальная	2013	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-15 до УТ-	155,5	159	ППУ	бесканальная	2016	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65

Наименование участка	L, м	D <sub>н</sub> , мм	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Назначение тепловой сети (отопление/ ГВС)	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С
156 мкр.34							
Тепловые сети от УТ-156 до ж.д.стр.№19 (Корабельная-21) мкр.34	25,94	108	ППУ	бесканальная	2016	транспортировка тепловой энергии	150-70 со срезкой 135-65
Тепловые сети от УТ-1а до ж.д.стр.№9 (Мира-89) мкр.44	528,6 176,2 9 3	219 159 108 89	мин.вата	канальная	2008	транспортировка тепловой энергии и горячей воды	150-70 со срезкой 135-65

## 4 Зоны действия источников тепловой энергии

В городе Нижнекамске действуют два централизованных источника теплоснабжения, обеспечивающих потребность в горячей воде и паре населения и промышленных предприятий - филиал АО «ТГК-16» - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).

Существующие зоны действия централизованных источников тепловой энергии города Нижнекамска приведены на Рис.1.1 в Книге 1. Глава 1.

Теплоснабжения потребителей города и промзоны БСИ осуществляется от ТЭЦ ТГК-16 (ПТК-1) по тепловодам 1, 2 и 4 («Город-1», «Город-2» и «БСИ», соответственно). Теплоснабжения промышленных потребителей осуществляется с коллекторов станции по отдельным трубопроводам.

Теплоснабжения города от Нижнекамской ТЭЦ – ПТК-2 осуществляется по Тепловоду-3 («М-3»). Промышленные потребители также получают тепловую энергию непосредственно с коллекторов станции в виде пара по отдельным паропроводам.

Теплоснабжение города Нижнекамск и промзоны БСИ от филиала АО «ТГК – 16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК – 1) осуществляется по трем тепловодам: «Город-1», «Город-2», «БСИ».

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 ( $\Sigma Q = 0,546729$  Гкал/час);
- с. Б.Афанасово ( $\Sigma Q = 5,609362$  Гкал/час).

Обе ТЭЦ обеспечивают теплоснабжения промышленных потребителей промышленных площадок города (в большей части ТЭЦ ПТК-1), кроме того, между тепловодами ТЭЦ существуют поперечные связи, позволяющие изменять зоны действия источников в зависимости от необходимости (ремонт, реконструкция).

Магистральные тепловые сети между ПТК-1, ПТК-2 и городом проложены в надземном исполнении на низкой эстакаде за городом. По территории города трубопроводы проходят в подземных непроходных каналах, которые располагаются вдоль магистральных улиц города.

От магистральных тепловых сетей идут ответвления к ЦТП, в которых осуществляется подготовка горячей воды и распределение внутриквартального теплоснабжения, осуществляется контроль, регулирование параметров теплоносителя, учет тепловой энергии распределения тепла между потребителями. Граница раздела по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между филиалом АО «Татэнерго»-«Нижнекамские тепловые сети» и АО «ВК и ЭХ» установлены в тепловых камерах на ответвлениях к ЦТП. Система теплоснабжения закрытая.

На балансе предприятия АО «ВК и ЭХ» находятся 95 ЦТП и 587,17 км соединительных и внутриквартальных сетей тепловодоснабжения (в однострубно́м исчислении), в т.ч. сети отопления 347,71 км, сети ГВС – 239,46 км. Тепловые сети в г. Нижнекамск до ЦТП выполнены двухтрубной прокладкой. После ЦТП тепловые сети проложены четырехтрубной прокладкой. В 2020 году АО «ВКиЭХ» проложили 536,5 м новых сетей в двухтрубном исчислении. Также АО «ВКиЭХ» приняты на обслуживание сети, имеющие признаки бесхозяйственности, присоединенные к сетям АО «ВКиЭХ».

Производственные котельные города действуют только в рамках собственных площадок и производств.

К системе централизованного теплоснабжения АО «Татэнерго» в городе Нижнекамск подключено 45 индивидуальных жилых домов, из которых 13 газифицированы.

В целях повышения надежности теплоснабжения индивидуальных жилых домов, повышения энергетической эффективности системы централизованного теплоснабжения и минимизации рисков нарушения безопасности теплоснабжения населения, невозможностью обеспечить требуемый уровень надежности, на тепловых сетях частного сектора и ввиду неудовлетворительного состояния трубопроводов тепловых сетей и теплопотребляющих установок АО «Татэнерго» совместно Министерством строительства, архитектуры и ЖКХ РТ, Фондом Газификации РТ планирует разработать программу по переводу объектов частного сектора на индивидуальное отопление.

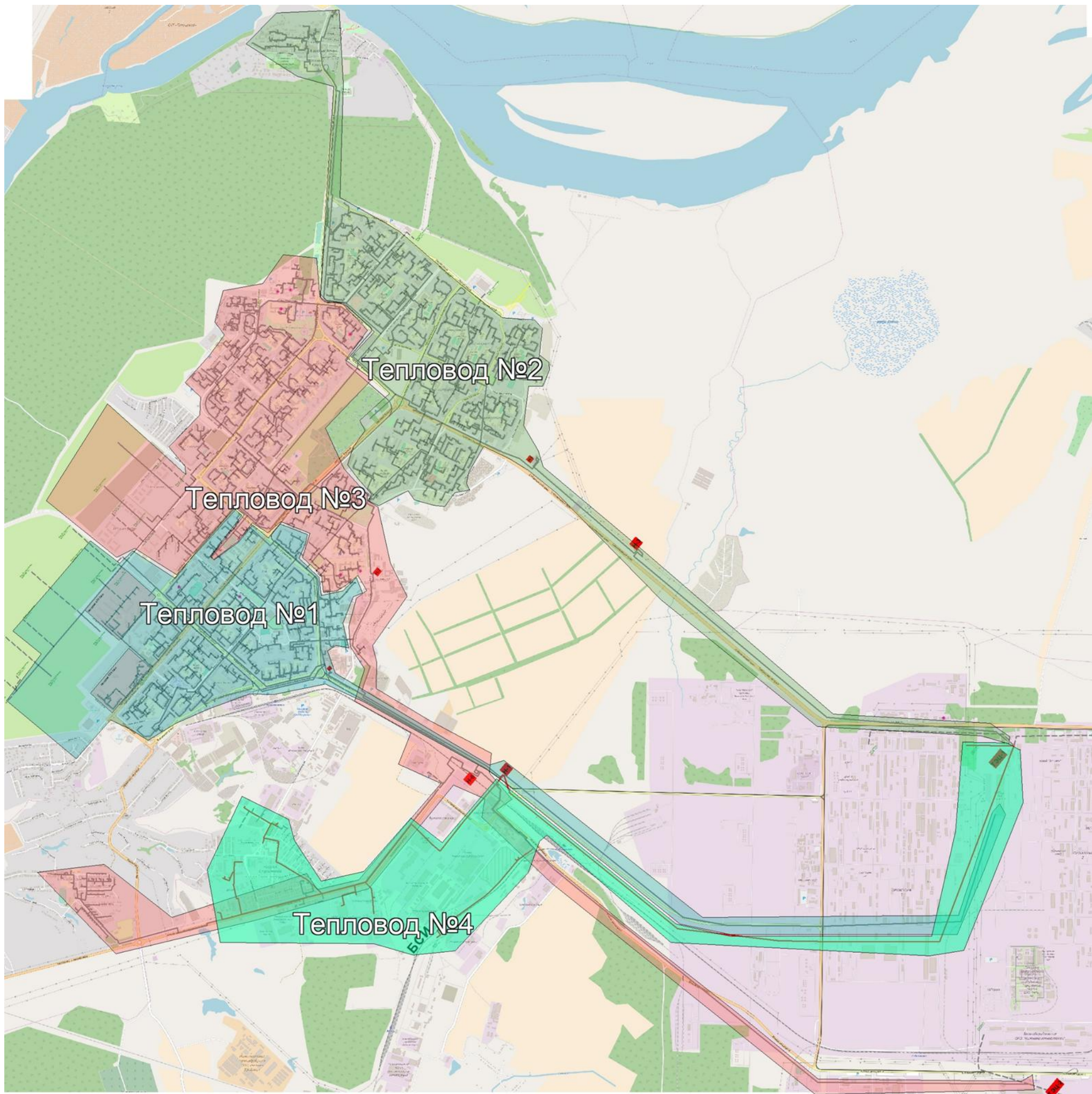
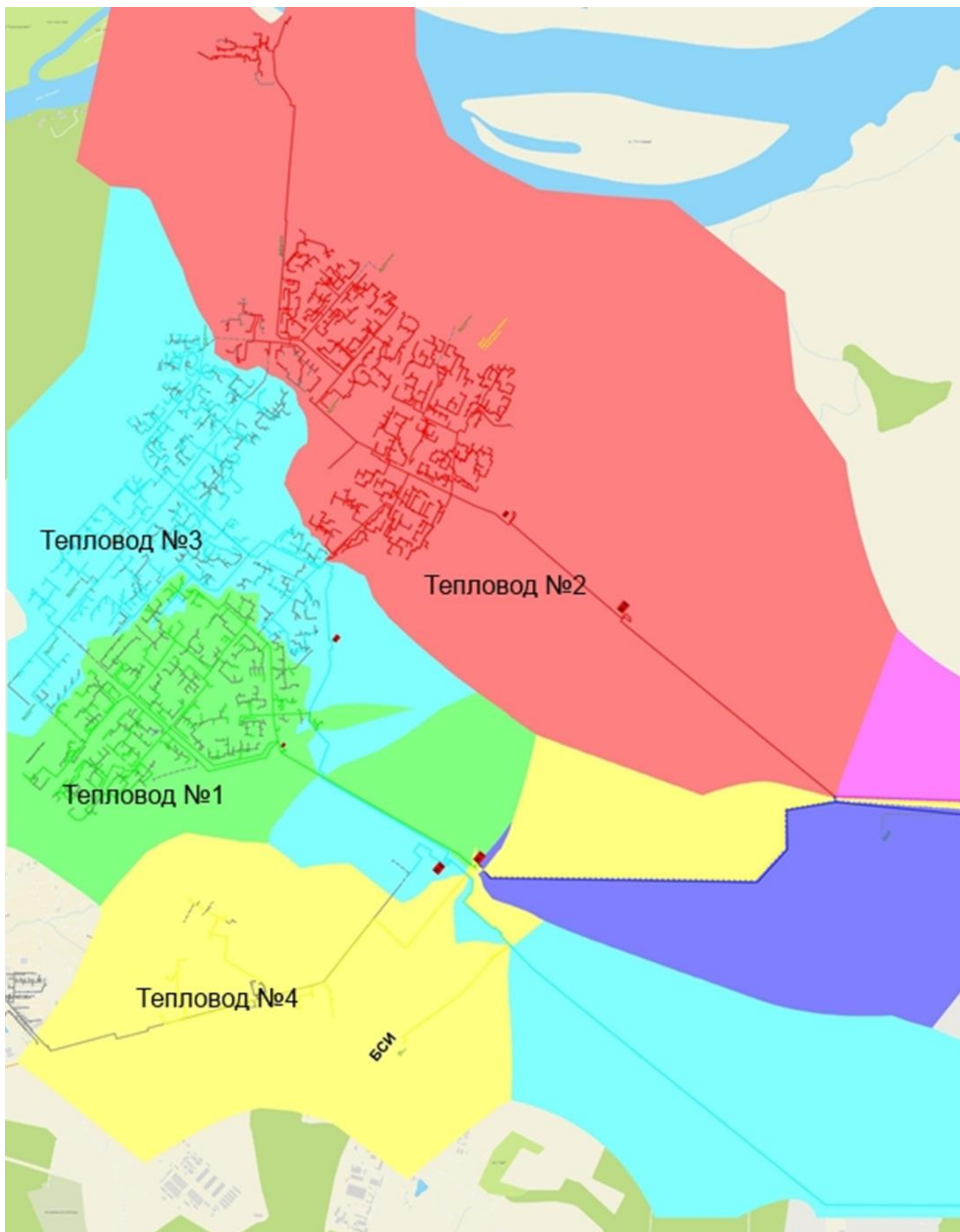


Рис. 4.1. Зона действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска, утвержденная на 2018 год



**Рис. 4.2. Зона действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска, утвержденная на 2019 год**

## **5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

### **5.1 Методы расчета фактических нагрузок потребителей тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха**

#### **5.1.1 Метод расчета фактических нагрузок по данным приборов коммерческого учета тепловой энергии, установленных на объектах теплопотребления**

Расчетные нагрузки систем отопления и горячего водоснабжения по данным приборов коммерческого учета тепловой энергии, установленных на объектах теплопотребления, определяются в соответствии с методом, изложенным в Приказе Министерства регионального развития РФ от 28.12.2009 г. № 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок». В соответствии с требованиями п. 11.3 Приказа Минрегиона России от 28.12.2009 г. № 610, тепловые нагрузки устанавливаются на основании узлов учета тепловой энергии, введенных в эксплуатацию в качестве коммерческих. Узлы учета тепловой энергии, по показаниям которых устанавливается тепловая нагрузка объекта теплопотребления, должны соответствовать требованиям законодательства. Сущность метода заключается в том, что тепловую нагрузку систем отопления объекта теплопотребления устанавливают по данным узлов учета тепловой энергии путем перерасчета (приведения) теплопотребления к проектным условиям. С целью определения тепловой нагрузки водяной системы отопления объекта теплопотребления к рассмотрению принимаются данные узлов учета тепловой энергии, установленных у потребителя на вводе/вводах в систему отопления.

При этом данные с узлов учёта тепловой энергии должны включать:

- время работы узлов учёта;
- количество тепловой энергии, направленной в теплопотребляющую установку объекта теплопотребления за каждые сутки рассматриваемого периода;



- массу (объём) теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращённого по обратному трубопроводу за каждые сутки рассматриваемого периода;

- среднесуточную температуру теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;

- среднюю температуру наружного воздуха (устанавливается по данным метеорологических наблюдений ближайшей к объекту теплоснабжения метеорологической станции территориального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по оказанию государственных услуг в области гидрометеорологии).

*Методика расчета тепловой нагрузки системы отопления объекта теплоснабжения*

Данные о количестве тепловой энергии, направленной в теплоснабжающую установку объекта теплоснабжения за каждый час периода, установленного в Правилах установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок, в целях установления тепловой нагрузки, определяются как среднеарифметическое значение за  $j$ -е сутки теплоснабжения в соответствии с формулой:

$$Q_{o,j}^ч = \frac{Q_{o,j}^{сут}}{N_j}, \quad (5.1)$$

где  $Q_{o,j}^{сут}$  – количество тепловой энергии, потреблённое за  $j$ -е сутки на цели отопления, Гкал/сутки;

$N_j$  – число часов в сутках (если прибор функционировал исправно в течение этих суток) либо число часов исправной работы прибора учёта за  $j$ -е сутки.

Обработанные данные отображают в прямоугольной системе координат:

– по оси абсцисс откладывается средняя за сутки температура наружного воздуха,  $t_{нар}^{ср}$ , °С;

– по оси ординат – среднее за сутки часовое потребление тепловой энергии на цели отопления  $Q_o^ч$ , Гкал/ч.

По отображённым данным находится приближённая функциональная линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближённую к точкам данных с узлов учёта тепловой энергии) в виде:

$$\bar{Q}_0^ч = b_0 + b_1 \times t_{нар} Q_0^ч = b_0 + b_1 \times t_{нар}, \quad (5.2)$$

где  $b_0$  – сдвиг линейной функции относительно начала координат;

$b_1$  – наклон прямой.

Тепловую нагрузку водяной системы отопления объекта теплоснабжения вычисляют при подстановке в уравнение (5.2) значения  $t_{нар} = t^{нар.р}_0 t_{нар} = t_0^{нар.р}$ , принимаемого равным значению расчётной температуры наружного воздуха, применяемой для проектирования систем отопления в климатической зоне, где расположен объект теплоснабжения (для климатических условий города Нижнекамска:  $t^{нар.р}_0 t_0^{нар.р} = -32$  °С).

#### *Методика расчета тепловой нагрузки системы горячего водоснабжения объекта теплоснабжения*

Сущность метода заключается в том, что по данным узлов учета тепловой энергии на цели горячего водоснабжения устанавливают тепловую нагрузку систем горячего водоснабжения объекта теплоснабжения путем непосредственной обработки данных с узла учета. Данные о количестве тепловой энергии, направленной в теплоснабляющую установку объекта теплоснабжения за каждый час периода, установленного Правилами Приказа № 610, в целях установления тепловой нагрузки определяются как среднеарифметическое значение за  $j$ -тые сутки количества тепла на цели горячего водоснабжения в соответствии с формулой:

$$Q_{ГВС,j}^ч = \frac{Q_{ГВС,j}^{сут}}{N_j}, \quad (5.3)$$

где  $Q_{ГВС,j}^{сут}$  – количество тепловой энергии, потреблённое за  $j$ -е сутки на цели ГВС, Гкал/сутки;

$N_j$  – число часов в сутках (если прибор функционировал исправно в течение этих суток) либо число часов исправной работы прибора учёта за  $j$ -е сутки.

### 5.1.2 Метод расчета фактических нагрузок в расчетных элементах территориального деления на основании данных отпуска тепловой энергии с коллекторов источников

На основании положения п.114 Постановления Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 1034 определение количества поставленной (полученной) тепловой энергии, теплоносителя в целях коммерческого учета тепловой энергии (в том числе расчетным путем) производится в соответствии с методикой осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденной Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 марта 2014 г. N 99/пр.

В соответствии с требованиями раздела III Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 марта 2014 г. N 99/пр количество тепловой энергии ( $Q_{И}$ , Гкал), отпущенное источником тепловой энергии по каждому выводу тепловой сети, рассчитывается по одной из следующих формул:

а) при использовании расходомеров на подающем трубопроводе:

$$Q_{И} = \left[ \int_{t_0}^{t_i} M_1 \cdot (h_1 - h_2) \cdot dt + \int_{t_0}^{t_i} M_{П} (h_2 - h_{ХВ}) \cdot dt \right] \cdot 10^{-3}, \quad (5.4)$$

где  $t_0$  – время начала отчётного периода;

$t_i$  – время окончания отчётного периода;

$M_1$  – масса теплоносителя, отпущенного источником тепловой энергии по подающему трубопроводу, т;

$h_1$  – удельная энтальпия теплоносителя в подающем трубопроводе, ккал/кг;

$h_2$  – удельная энтальпия теплоносителя в обратном трубопроводе, ккал/кг;

$M_{П}$  – масса теплоносителя, израсходованного на подпитку системы теплоснабжения, на определённый вывод тепловой сети, т;

$h_{ХВ}$  – удельная энтальпия холодной воды, используемой для подпитки на вводе источника тепловой энергии, ккал/кг;

б) при использовании расходомеров на обратном трубопроводе:

$$Q_{И} = \left[ \int_{t_0}^{t_i} M_2 \cdot (h_1 - h_2) \cdot dt + \int_{t_0}^{t_i} M_{II} (h_2 - h_{XB}) \cdot dt \right] \cdot 10^{-3}, \quad (5.5)$$

где  $t_0, t_i, h_1, h_2, M_{II}, h_{XB}$  – то же, что и в формуле (4);

$M_2$  – масса теплоносителя, возвращённого на источник тепловой энергии по обратному трубопроводу, т.

Количество тепловой энергии, отпущенное источником тепловой энергии для систем теплоснабжения с непосредственным водоразбором из тепловой сети, рассчитывается по формуле:

$$Q_{И} = \left[ \int_{t_0}^{t_i} M_1 \cdot (h_1 - h_{XB}) \cdot dt - \int_{t_0}^{t_i} M_2 (h_2 - h_{XB}) \cdot dt \right] \cdot 10^{-3}, \quad (5.6)$$

где  $t_0, t_i, h_1, h_2, M_1, M_{II}, h_{XB}$  – то же, что и в формуле (4);

$M_2$  – то же, что и в формуле (5).

Величина отпуска тепловой энергии, расходуемой на подпитку ГВС ( $Q^{ГВС}_{И}$ , Гкал), рассчитывается по формуле:

$$Q^{ГВС}_{И} = M^{max}_{II} \cdot (h_{ГВ} - h_{XB}) \cdot 10^{-3} Q^{ГВС}_{И} = M^{max}_{II} \cdot (h_{ГВ} - h_{XB}) \cdot 10^{-3}, \quad (5.7)$$

где  $M^{max}_{II}$  – масса теплоносителя, израсходованного на подпитку системы теплоснабжения, на определённый вывод тепловой сети в сутки максимального расхода теплоносителя на подпитку системы теплоснабжения, т/сутки;

$h_{ГВ}$  – удельная энтальпия горячей воды, ккал/кг;

$h_{XB}$  – то же, что и в формуле (5.4), ккал/кг.

Величина отпуска тепловой энергии, расходуемой на отопление и вентиляцию, ( $Q^{OB}_{И}$ , Гкал), рассчитывается по формуле:

$$Q^{OB}_{И} = Q_{И} - Q^{ГВС}_{И}, \quad (5.8)$$

Если за рассматриваемый отопительный период были зарегистрированы расчётные температуры наружного воздуха, принимаемые для проектирования систем отопления и вентиляции, тогда фактическая нагрузка рассматриваемого вывода источника тепловой энергии  $Q^{\phi}_{И}$ , Гкал/ч, рассчитывается по формуле:

$$Q^{\phi}_{И} = Q^{сут}_{И} / 24, \quad (5.9)$$

где  $Q^{сут}_{И}$  – количество тепловой энергии, Гкал/сут, отпущенное источником тепловой энергии по данному выводу тепловой сети, рассчитанное по показаниям

приборов учёта тепловой энергии за сутки со среднесуточной температурой наружного воздуха (для Нижнекамска  $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

Для повышения достоверности результатов расчета из рассмотрения отбрасываются следующие диапазоны температур наружного воздуха:

- с наружными температурами ниже минус  $12\text{ }^{\circ}\text{C}$  (в этом диапазоне из-за наличия верхней срезки температурного графика при пересчете получаются заниженные значения расчетной нагрузки отопления и вентиляции);

- с наружными температурами выше плюс  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  (в этом диапазоне, попадающем в зону нижнего излома температурного графика, пересчет дает завышенные значения расчетной нагрузки отопления и вентиляции).

Указанные выше диапазоны устанавливаются отдельно для каждого источника тепловой энергии на основании анализа обрабатываемых данных.

Полученные данные аппроксимируются прямой линией методом наименьших квадратов:

$$Q_u = b_0 + b_1 \times t_{\text{нар}}, \quad (5.10)$$

где  $t_{\text{нар}}$  – температура наружного воздуха;

$b_0$ ,  $b_1$  – коэффициенты линейной регрессии.

Фактическая тепловая нагрузка рассматриваемого источника тепловой энергии определяется при подстановке в уравнение (5.10) значения  $t_{\text{нар}}$ , принимаемого равным значению расчетной температуры наружного воздуха, применяемой для проектирования систем отопления в климатической зоне, где расположен объект теплоснабжения (для климатических условий Нижнекамска  $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

Представленный выше метод расчета используется в том случае, если коэффициент детерминации аппроксимирующей линии  $R^2 \geq 0,7$ .

## 5.2 Определение расчетных нагрузок потребителей тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

Оценка фактических нагрузок потребителей тепловой энергии выполнена на основании данных приборного учета на источниках тепловой энергии за 2020 г. в соответствии с изложенной в разделе 5.1.2 методикой.

Среднемесячные значения фактических температур наружного воздуха за 2020 г., принятые при обработке данных приборов учёта, представлены в таблице ниже. Для повышения достоверности результатов расчета из рассмотрения отбрасываем диапазоны температур наружного воздуха выше плюс 3 °С (в этом диапазоне, попадающем в зону нижнего излома температурного графика, пересчет дает завышенные значения расчетной нагрузки отопления и вентиляции). Таким образом, в расчете будут участвовать значения отпуска тепловой энергии с коллектора за январь, февраль, март, ноябрь, декабрь 2020 года.

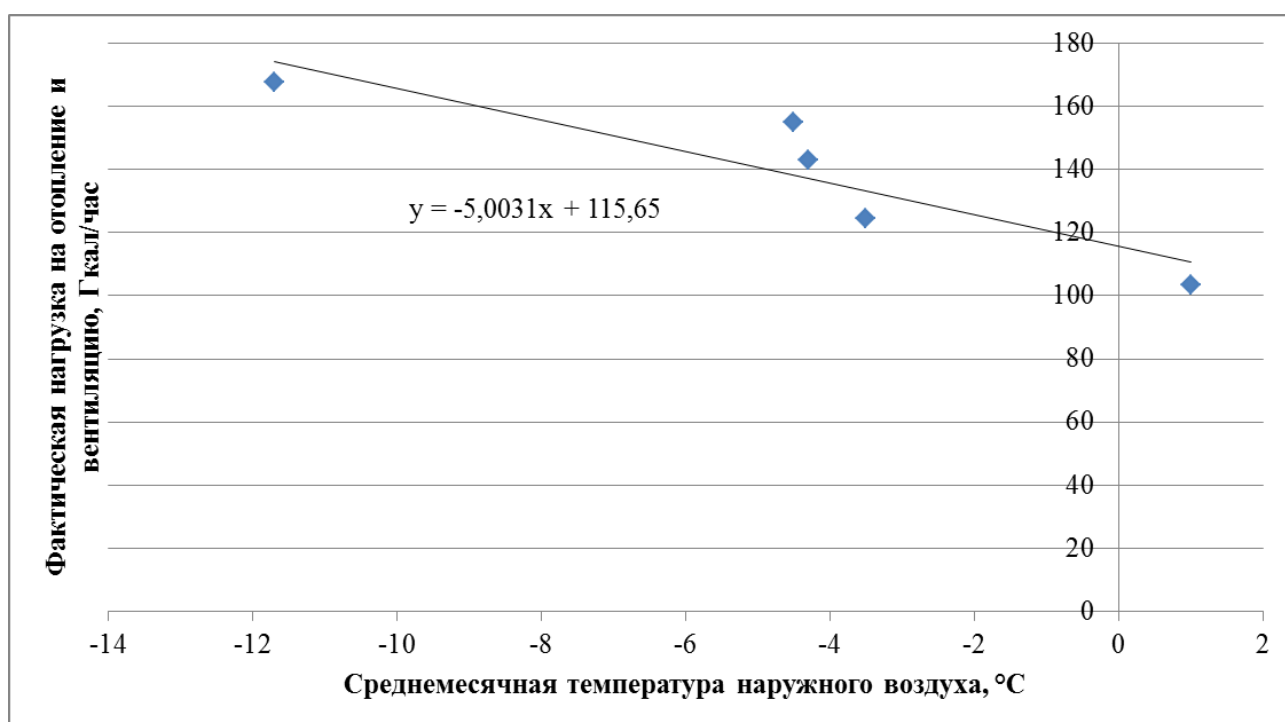
**Табл. 5.1. Среднемесячные значения фактических температур наружного воздуха за 2020 год.**

Месяц	Среднемесячная фактическая температура наружного воздуха, °С
Январь	-4,3
Февраль	-4,5
Март	1
Апрель	5
Май	15
Июнь	16,7
Июль	22,5
Август	17,5
Сентябрь	12
Октябрь	6,5
Ноябрь	-3,5
Декабрь	-11,7

Рассмотрим расчет нагрузок потребителей тепловой энергии на примере источника филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)".

По значениям отпуска тепловой энергии с коллектора определяем средние фактические нагрузки тепловой энергии на отопление и вентиляцию ежемесячно. Далее строим график - рис. 5.1:

- по оси абсцисс откладывается средняя за месяц температура наружного воздуха, °С;
- по оси ординат – среднее за месяц часовое потребление тепловой энергии на цели отопления и вентиляции, Гкал/ч.



**Рис. 5.1. Тепловая нагрузка системы отопления и вентиляции по результатам обработки данных приборов учёта на источнике тепловой энергии**

По отображённым данным на графике находится приближённая функциональная линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с узлов учёта тепловой энергии). Фактическая тепловая нагрузка рассматриваемого источника тепловой энергии определяется при подстановке в уравнение значения  $t_{нар}$ , принимаемого равным значению расчетной температуры наружного воздуха, применяемой для проектирования систем отопления -32.

**Табл. 5.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)". Нагрузки на расчетную температуру</b>					
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806
производственных показателей	2303	2303	2303	2303	2303
теплофикационные	503	503	503	503	503
РОУ	200	200	200	200	200
ПВК	740	740	740	740	740
Располагаемая тепловая мощность станции	3746	3746	3746	3746	3746
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	53,41	53,48	53,54	53,57	53,01
М-1	25,85	25,92	25,98	26,01	25,46
М-2	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77
М-4	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78
Потери в паропроводах	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
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	821,1	823,21	824,76	827,19	829,38
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	378,22	378,5	378,5	380,24	381,2
отопление и вентиляция	358,2	358,4	358,4	360,1	361
горячее водоснабжение	20	20,1	20,1	20,2	20,2
М-1	188	189,8	191,4	192,1	192,6
отопление и вентиляция	130,3	131,9	133,2	133,8	134,3
горячее водоснабжение	57,7	57,9	58,1	58,2	58,3
М-2	203,9	203,9	203,9	203,9	204,5
отопление и вентиляция	142	142	142	142	142,6
горячее водоснабжение	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9
М-4	51	51	51	51	51
отопление и вентиляция	50	50	50	50	50
горячее водоснабжение	1	1	1	1	1



Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	712,6	714,8	716,4	718,9	720,4
На город, в том числе	380,4	382,3	383,9	384,6	385,2
М-1	135,5	137,4	138,9	139,6	140,7
отопление и вентиляция	112,4	114	115,3	115,9	116,9
горячее водоснабжение	23,1	23,4	23,6	23,7	23,8
М-2	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6
отопление и вентиляция	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4
горячее водоснабжение	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
М-4	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9
отопление и вентиляция	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4
горячее водоснабжение	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Промышленные потребители в горячей воде	332,2	332,5	332,5	334,2	335,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2073	2073	2073	2073	2073
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	<b>969,5</b>	<b>967,3</b>	<b>965,7</b>	<b>963,2</b>	<b>961,6</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	<b>916,1</b>	<b>913,9</b>	<b>912,3</b>	<b>909,8</b>	<b>908,3</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2441,3	2443,2	2444,6	2446,8	2448,1

**Табл. 5.3. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии филиала ООО «Нижекамская ТЭЦ», функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Гкал/ч**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ООО «Нижекамская ТЭЦ». Нагрузки на расчетную температуру</b>					
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	1000	1000	1000	1000	1000
теплофикационные	220	220	220	220	220
РОУ					
ПВК	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	114,4	67,7	85,4	77,5	77,5
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	36,4	36,7	36,8	37	37,10
М-3	36,4	36,7	36,8	37	37,10
Потери в паропроводах	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	278,7	284,8	288,9	294	300,31
М-3	278,7	284,8	288,9	294	300,31
отопление и вентиляция	198,9	204,2	207,7	212,1	217,85
горячее водоснабжение	79,8	80,6	81,2	81,9	82,47
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде с учетом потерь (на коллекторах станции), в том числе	158,5	164,9	169,1	174,5	176,20
М-3 (без учета потерь)	122,1	128,2	132,3	137,4	139,10
отопление и вентиляция	98	103,3	106,8	111,2	112,70
горячее водоснабжение	24,1	25	25,5	26,2	26,40
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	629,9	670,2	648,3	650,8	644,5
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	754,1	794,1	772,1	774,4	772,6
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 100,00	1 146,70	1 129,00	1 136,90	1 136,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	696,2	701,6	705,1	709,7	711,1

**Табл. 5.4. Договорные тепловые нагрузки потребителей, подключенных в 2020 году**

Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВСср	Сумма
Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	0,717	0,460	0,104	1,281
Город-1	0,324	0,215	0,104	0,642
Город-2	0,393	0,245		0,638
БСИ	0,000	0,000	0,000	0,000
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (М-3)	5,683	0,064	0,565	6,313
<b>Итого</b>	<b>6,400</b>	<b>0,524</b>	<b>0,670</b>	<b>7,594</b>

### 5.3 Объем потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления

За базовые значения уровня потребления тепла на цели теплоснабжения принимаются базовые значения договорных тепловых нагрузок и отпуска тепловой энергии на коллекторах источников (таблицы ниже). Информация по фактически достигнутым максимумам тепловой нагрузки и отпуску тепловой энергии непосредственно у потребителей принята на основе верифицированной

электронной модели схемы теплоснабжения выполненной в программном комплексе Zulu.

**Табл. 5.5. Базовые значения тепловых нагрузок (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка) подключенных к ЕТО №1 (АО «Татэнерго») по г.Нижнекамску**

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная фактическая нагрузка, Гкал/час
40503	6	8,746	0,000	3,604	10,774
40503	7	9,891	0,000	3,437	10,639
40503	8	8,816	0,060	3,663	8,865
40507	9	15,051	0,173	5,896	14,236
40309	10	15,077	0,102	6,057	14,310
40306	11	13,198	2,102	6,857	14,789
40307	12	9,449	0,000	4,050	9,040
40308	13	10,449	0,091	4,021	10,284
40310	14	7,904	0,768	4,061	9,137
40304	15	0,149	0,000	0,000	0,112
40303	17	11,237	0,125	4,934	11,894
40303	18	11,109	0,257	4,648	10,711
40302	19	7,798	0,102	3,283	9,517
40301	20	21,606	0,418	8,936	20,704
40305	21	15,965	1,939	6,782	17,003
40104	22	6,474	0,000	2,374	6,048
40104	23	6,361	0,000	2,609	6,381
40104	24	5,506	0,069	1,529	5,934
40104	25	12,049	0,514	3,179	13,300
40103	27	22,070	0,058	8,035	25,961
40102	28	17,340	0,166	5,621	17,804
40206	30	27,962	1,396	9,734	27,337
10802	31	6,974	0,000	2,762	7,982
10803	34	19,882	0,000	8,200	14,497
40203	35	15,882	0,031	6,939	16,056
40401	36	8,937	0,000	3,849	8,734
40402	37	11,562	0,860	5,156	12,597
10802	44	12,199	0,770	4,360	12,589
10802	45	9,227	0,733	2,958	8,239
10802	47	8,465	0,000	4,039	8,975
10802	49	9,212	0,063	3,991	9,529
40310	14 а	2,487	0,104	0,954	2,361
40101	29 а	6,302	0,000	2,889	7,966
40101	29 б	15,343	0,523	6,816	18,989
40203	35 а	7,455	0,067	2,345	7,038
40401	36 а	7,463	0,051	3,354	7,257
40504	9 а	15,984	1,597	3,826	16,534
10309	Б Афанасово	3,608	0,000	1,284	0,000
40105	Г парк семья	2,399	0,871	0,180	2,334
40407	Квартал 1	1,522	0,000	0,693	1,929
40407	Квартал 2	6,917	0,000	3,426	8,777
40404	Квартал 3	6,184	0,000	2,753	8,977
40406	Квартал 5	13,900	0,000	6,314	15,141
40403	Квартал 6	11,313	0,267	4,449	10,286
40501	Квартал 8	5,901	0,178	2,721	7,213
40501	Квартал 9	6,048	0,000	2,929	6,015
40406	ПКиО	0,988	0,577	0,381	1,212
10105	Строителей	9,910	0,103	0,920	7,557

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная фактическая нагрузка, Гкал/час
40204	СУЗ	19,641	0,420	8,660	20,443
40405	Квартал Е и прочие	10,975	1,447	2,633	11,131
Итого по ЕТО-1		520,888	17,002	203,093	535,136

**Табл. 5.6. Базовые значения потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя через изоляцию трубопроводов (на расчетную температуру воздуха) по ЕТО №1 г. Нижнекамску**

Кадастровый квартал	Длина участка, м	Внутренний диаметр (средний по кварталу) трубопровода, м	Тепловые потери в трубопроводе суммарные, Гкал/час	Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/час	Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/час
магистральные тепловоды НКТС	68189	0,690	52,564	32725144,5	19839252,7
10802	12536	0,195	1,583	1096506	486714
40101	13782	0,110	1,377	904074	473083
40102	14115	0,211	1,631	1120979	510175
40104	15550	0,157	1,684	1176133	507395
40105	995	0,087	0,153	107117	45499
40202	3683	0,131	0,285	198488	86760
40203	11409	0,147	0,928	646268	281736
40204	5173	0,108	0,439	304636	134715
40205	4898	0,111	0,581	402607	177934
40206	14582	0,205	2,304	1608202	696254
40301	15271	0,119	1,319	932228	386923
40302	5192	0,196	0,854	595441	258197
40303	14686	0,159	1,763	1242664	519871
40304	793	0,196	0,150	104161	45713
40305	7205	0,133	0,523	370152	152749
40306	7816	0,154	0,932	652728	279527
40307	6953	0,123	0,678	477654	200000
40308	5571	0,088	0,328	229917	98539
40309	9057	0,116	0,760	531193	228523
40310	8372	0,119	0,546	373774	172397
40401	9053	0,119	0,900	623046	276811
40402	6900	0,108	0,471	326459	144828
40403	5816	0,143	0,718	498208	220040
40404	4750	0,117	0,556	389469	166870
40405	2028	0,238	0,464	319532	144376
40406	8586	0,100	0,762	535468	227027
40407	6795	0,088	0,402	276203	125446
40501	5752	0,094	0,432	301399	130591
40502	983	0,291	0,355	248073	106949
40503	17606	0,132	1,899	1330835	568343
40504	8759	0,119	1,066	739285	326881
40506	1932	0,471	0,906	634726	271589
40507	9473	0,116	0,744	529092	214726
Итого по городу	334258	0,254	81,1	52551859	28506433

**Табл. 5.7. Базовые значения тепловых нагрузок общественно-деловой застройки (ОДЗ) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижнекамску (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка)**

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная нагрузка, Гкал/час	Отапливаемая площадь, кв. м
40103	Гор больница	6,481	1,317	1,130	7,029	73759
40503	6	0,488	0,000	0,058	0,523	5486
40503	7	1,446	0,000	0,000	1,083	11362
40503	8	0,913	0,060	0,000	0,731	7669
40507	9	1,044	0,151	0,527	1,322	13873
40309	10	1,661	0,102	0,000	1,298	13623
40306	11	1,750	1,767	1,502	3,143	32981
40307	12	1,155	0,000	0,526	1,107	11615
40308	13	1,423	0,000	0,446	1,281	13439
40310	14	1,112	0,768	0,865	1,584	16616
40303	17	1,251	0,125	0,294	1,137	11929
40303	18	1,000	0,257	0,781	1,208	12674
40302	19	0,603	0,102	0,271	0,754	7911
40301	20	3,665	0,418	1,068	3,478	36490
40305	21	1,767	1,939	1,017	2,825	29638
40104	22	0,327	0,000	0,049	0,916	9610
40104	23	0,073	0,000	0,002	2,040	21406
40104	24	0,260	0,069	0,000	2,298	24113
40104	25	0,535	0,058	0,342	0,812	8515
40103	27	2,016	0,058	0,803	1,966	20633
40102	28	1,239	0,115	0,327	1,169	12267
40206	30	4,243	1,396	0,976	4,350	45640
10803	34	0,450	0,000	0,177	0,491	5147
40203	35	0,152	0,031	0,291	0,308	3228
40401	36	1,032	0,000	0,000	0,629	6603
40402	37	2,910	0,860	0,797	3,082	32343
40202	44	1,950	0,000	0,243	1,620	17000
10802	45	0,427	0,733	0,546	1,115	11697
10802	47	0,173	0,000	0,083	0,464	4869
10802	49	0,238	0,063	0,102	0,271	2847
40310	14 а	1,553	0,104	0,263	1,335	14005
40101	29 б	0,082	0,000	0,000	0,652	6842
40203	35 а	0,088	0,067	0,000	0,101	1055
40401	36 а	0,470	0,051	0,113	0,434	4552
40504	9 а	7,245	1,597	2,142	9,649	101249
40105	Гор парк семья	1,575	0,622	0,091	1,531	16069
40407	квартал 1	0,760	0,000	0,002	0,575	6031
40407	квартал 2	0,630	0,000	0,217	0,711	7463
40404	квартал 3	0,850	0,000	0,096	0,946	9928
40406	квартал 5	2,108	0,000	0,000	1,987	20853
40403	квартал 6	1,767	0,267	0,263	1,716	18004
40501	квартал 8	0,730	0,178	0,091	0,705	7392
40501	квартал 9	0,398	0,000	0,000	0,299	3133
60201	Красный ключ	1,325	0,103	0,218	1,132	11882
40406	ПКиО	0,792	0,000	0,000	0,792	8310
10105	Строителей	6,417	0,000	0,000	5,368	56323
40204	СУЗ	8,605	0,420	3,419	8,937	93775
Итого по городу		77,181	13,797	20,135	86,799	911848

**Табл. 5.8. Тепловая нагрузка в городе Нижнекамск на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

№ зоны	Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч							Тепловые потери	Всего суммарная нагрузка
		население			прочие					
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка			
1	ЕТО-1	395,477	57,630	453,107	76,722	10,067	86,790	97,500	637,397	

**Табл. 5.9. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городе Нижнекамск за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

№ зоны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, Гкал							Тепловые потери	Всего сумм. погр.
		население			прочие					
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	суммарное потребление			
1	ЕТО-1	805 813	45 121	850 934	235 079	296 195	531 273	431 486	1 813 694	

#### **5.4 Объем потребления тепловой энергии промышленными потребителями города Нижнекамска**

Потребление тепловой энергии промышленными потребителями происходит с коллекторов ТЭЦ.

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

**Табл. 5.10. Нагрузки ПАО «НКНХ»**

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2016	2017	2018	2019	2020
В сетевой воде	122	118	122	131	119
В паре	1 622	1 671	1 679	1 629	н/д

**Табл. 5.11. Потребление тепловой энергии ПАО «НКНХ»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2016	2017	2018	2019	2020
В сетевой воде	616 390	593 551	613 574	659 280	601 930
В паре	14 208 543	14 641 126	14 707 909	14 272 726	н/д

**Табл. 5.12. Нагрузки АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с)**

Тепловая нагрузка при температуре наружного воздуха, равной -32 °С (расчетная), Гкал/ч	2016	2017	2018	2019	2020
	факт	факт	факт	факт	факт
В сетевой воде, в т.ч.					
горячее водоснабжение (ГВС)					
отопление					
вентиляция					
технология					
В паре, в т.ч.	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3
отопление	10	10	10	10	10
вентиляция					
технология	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8
горячее водоснабжение (ГВС)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

**Табл. 5.13. Потребление тепловой энергии АО «Нижекамсктехуглерод» (собственный источник т/с)**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2016	2017	2018	2019	2020
В сетевой воде, в т.ч.					
горячее водоснабжение (ГВС)					
отопление					
вентиляция					
технология					
В паре, в т.ч.	392568	431255	363381	411600	357202
отопление	40936	52632	37351	39549	39626
вентиляция					
технология	349436	376439	323840	369867	314176
горячее водоснабжение (ГВС)	2196	2184	2190	2184	3400



**Табл. 5.14. Нагрузки АО «Танеко»**

Тепловая нагрузка при температуре наружного воздуха, равной -32 °С (расчетная), Гкал/ч	2016		2017		2018		2019		2020	
	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт
В сетевой воде, в т.ч.	0,739	0,664	0,739	0,604	0,881	0,842	0,881	0,82	0,912	1,119
горячее водоснабжение (ГВС)										
отопление	0,739	0,664	0,739	0,604	0,881	0,842	0,881	0,82	0,912	1,119
вентиляция										
технология										
В паре, в т.ч.	336,3	224,1	352,4	203,6	341,9	307,8	299,3	331,4	331,4	439,8
отопление										
вентиляция										
технология	336,3	224,1	352,4	203,6	341,9	307,8	299,3	331,4	331,4	439,8

**Табл. 5.15. Потребление тепловой энергии АО «Танеко»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год		2016	2017	2018	2019	2020
1	В сетевой воде, в т.ч.	1 482	1 309	1 909	1 856	2 120
1.1	горячее водоснабжение (ГВС)					
1.2	отопление	1 482	1 309	1 909	1 856	2 120
1.3	вентиляция					
1.4	технология					
2	В паре, в т.ч.	1 189 486	1 186 784	1 768 848	2 182 774	2 642 822
2.1	отопление					
2.2	вентиляция					
2.3	технология	1 189 486	1 186 784	1 768 848	2 182 774	2 642 822

**Табл. 5.16. Тепловые нагрузки ООО «Энергошинсервис»**

Тепловая нагрузка при температуре наружного воздуха, равной -32 °С (расчетная), Гкал/ч	2016		2017		2018		2019		2020	
	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт
В сетевой воде, в т.ч.										
горячее водоснабжение (ГВС)										
отопление	56,8	58,9	60,9	59,2	59,1	60,9	59,1	54,2	59,8	51,1
вентиляция										
технология										
В паре, в т.ч.										
отопление										
вентиляция										
технология	119,4	111,6	119,7	116,4	122,1	120,6	122,1	100,4	128,8	97,2

**Табл. 5.17. Потребление тепловой энергии ООО «Энергошинсервис»**

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2016	2017	2018	2019	2020
В сетевой воде, в т.ч.					
горячее водоснабжение (ГВС)					
отопление	298414	292466	302766	285147	277156
вентиляция					
технология					
В паре, в т.ч.					
отопление					
вентиляция					
технология	979976	1019750	1056702	936726	915224

В Табл. 5.18 приведены нагрузки и объем потребления тепловой энергии от ООО «Нижекамская ТЭЦ».

**Табл. 5.18. Нагрузки и объем потребления тепловой энергии промышленными потребителями от ООО «Нижекамская ТЭЦ» в 2020 году**

Потребители	Нагрузки, Гкал/час				Отпуск, Гкал/год
	ОТ	В	ГВС	пар	
АО «Танеко» свыше 15 ата	-	-	-	231	2 020 209
АО «Танеко» 45 ата	-	-	-	71	622 613
ПАО «Нижекамскнефтехим» свыше 15 ата	-	-	-	289	665 691

**Табл. 5.19. Нагрузки промышленных потребителей от ТЭЦ филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Источник	Отопление	ГВС <sub>ср</sub>	Технологические нужды, т/ч	Пар
Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ ПТК-1»	0	247,19	2888,08	2029,66

## **5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

Нормативы потребления тепловой энергии на цели отопления утверждены Приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 21 августа 2012 года N 132/0 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению многоквартирных и жилых домов с централизованными системами теплоснабжения для муниципальных районов (городов) Республики Татарстан».

Норматив потребления тепловой энергии на цели горячего водоснабжения утвержден Приказом Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан от 26 октября 2017 г. N 189/0 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, в Республике Татарстан».

Нормативы потребления тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение жилых домов с централизованными системами теплоснабжения и горячего водоснабжения представлены в следующих таблицах.

**Табл. 5.20. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению жилых помещений в многоквартирных и жилых домах с централизованными системами теплоснабжения до 1999 года постройки, Гкал/м<sup>2</sup> в месяц**

Город	Этажность						
	1-4	5-9	10-11	12	14	15	16 и более
Нижнекамск	0,02668	0,02315	0,02223	0,02199	0,02260		
Нижнекамск (общедомовые нужды)	0,02668	0,02315	0,02223	0,02199	0,02260		

**Табл. 5.21. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению жилых помещений в многоквартирных и жилых домах с централизованными системами теплоснабжения после 1999 года постройки, Гкал/м<sup>2</sup> в месяц**

Город	Этажность							
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11	12 и более
Нижнекамск	0,01882	0,01584	0,01559	0,01346	0,01255	0,01194	0,01133	0,01103
Нижнекамск (общедомовые нужды)	0,01882	0,01584	0,01559	0,01346	0,01255	0,01194	0,01133	0,01103

**Табл. 5.22. Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, в Республике Татарстан, Гкал/м<sup>3</sup>**

Система горячего водоснабжения (открытая, закрытая)	с наружной сетью горячего водоснабжения	без наружной сети горячего водоснабжения
С изолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0627	0,0602
без полотенцесушителей	0,0577	0,0552
С неизолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0678	0,0653
без полотенцесушителей	0,0627	0,0602

Согласно этому документу расчет нормативного количества теплоты на отопление жилых помещений производится в случае, когда отопление жилых помещений осуществляется без приборов учета (теплосчетчиков).

## **5.6 Фактически достигнутые максимумы тепловой нагрузки**

Для оценки фактической нагрузки, подключенной к источникам теплоснабжения были проведены расчеты на основании максимумов достигнутой нагрузки.

Табл. 5.23. Фактические режимы работы тепловой сети от Нижнекамских ТЭЦ в 2020 году

	Тн.в.	Расход сетевой воды филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"		Расход сетевой воды ООО "Нижнекамская ТЭЦ"		Отпуск тепловой энергии	
		Подающий трубопровод	Обратный трубопровод	Подающий трубопровод	Обратный трубопровод	Филиал АО «ТГК-16» Нижнекамская ТЭЦ"	ООО "Нижнекамская ТЭЦ"
январь	-4,3	3024423	2886992	2291729	2295073	139749	108824
февраль	-4,5	2895530	2759622	2147942	2149345	130881	100822
март	1	3008464	2865406	2032675	2038188	120775	82367
апрель	5	2361370	2216333	1623020	1623310	93284	63051
май	15	645521	564308	1151141	1130071	23481	36501
июнь	16,7	0	0	1527258	1481927	0	43071
июль	22,5	902968	814852	358200	344643	28233	9208
август	17,5	1268711	1169351	0	0	36586	421
сентябрь	12	2082456	1889893	360335	348600	65088	11608
октябрь	6,5	2873861	2731891	1877900	1843465	100286	63901
ноябрь	-3,5	3066856	2957085	2401659	2361934	134270	108024
декабрь	-11,7	3294331	3154065	2217624	2214770	186275	126987
<b>год</b>		<b>25424491</b>	<b>24009798</b>	<b>17989483</b>	<b>17831326</b>	<b>1058908</b>	<b>754785</b>

**Табл. 5.24. Фактически достигнутые максимумы отпуска тепловой энергии за последние 10 лет**

Дата	Т° наружного воздуха	Расход теплоносителя от АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", т/ч		Расход теплоносителя от ООО «НК ТЭЦ», т/ч		Т°среднесуточная, подающий трубопровод, °С	Т°среднесуточная, обратный трубопровод, °С	Суммарный расход в подающем трубопроводе	Суммарный отпуск тепловой энергии, Гкал/ч
		подающий	обратный	подающий	обратный				
17.01.2006	-32,2	5958	5834	2360	2240	132	62	8318	597,39
12.01.2009	-24,2	5693	5547	2468	2536	120	55	8161	534,76
22.01.2010	-26,1	5681	5561	2249	2137	131	60	7930	576,95
21.01.2011	-24,3	5214	5078	2423	2335	130	59	7637	555,44
02.02.2012	-28	5004	4940	3297	3240	132	61	8301	596,75
18.01.2013	-24,3	5079	4962	3261	3201	130	60	8340	594,42
29.01.2014	-30,4	4887	4751	3426	3387	133	63	8313	592,94
08.01.2015	-28,2	5088	4935	3207	3194	131	60	8295	598,91
20.12.2016	-26,3	4677	4532	3335	3317	122	57	8012	562,79
31.01.2017	-21,3	4483	4337	3188	3162	123	59	7671	493,46
28.02.2018	-19,6	4171	3980	3310	3295	118	57	7481	473,58
26.01.2019	-20,2	4569	4256	3119	3104	121	60	7688	493,58
20.12.2020	-21,8	4522	4312	2982	2991	120	58	7504	489,25

## **6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии**

### **6.1 Структура балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии**

Балансы установленных и располагаемых мощностей, подключенных нагрузок и имеющихся резервов представлены в разделе 5.2, в табл. 5.2-5.3.



## 6.2 Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя. Резервы и дефициты пропускной способности тепловых сетей при передаче тепловой энергии от источника к потребителю

Существующие гидравлические режимы были смоделированы в электронной модели системы теплоснабжения.

Существующие гидравлические режимы работы тепломагистралей на расчетную температуру представлены ниже.

### 6.2.1 Фактический режим на расчетную температуру наружного воздуха

Запись результатов по объектам 'Источник'

Источник ID=77762 Тепловод-3:

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	260.653, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	181.539, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	3.925, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	13.925, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	3.164, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителях	17.536, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	20.68970, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	11.90876, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	4.87664, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	2.32404, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.76434, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	3130.478, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	3046.865, т/ч
Суммарный расход на подпитку	83.613, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	2493.561, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	45.020, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	232.375, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	323.606, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	35.91511, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	35.91475, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	11.78294, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	62.000, м
Давление в обратном трубопроводе	36.000, м
Располагаемый напор	26.000, м
Температура в подающем трубопроводе	150.000, °C
Температура в обратном трубопроводе	68.431, °C

Источник ID=75838 Тепловод-4:

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	71.576, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	36.259, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	0.483, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.003, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	0.407, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.202, Гкал/ч

Расход тепла на обобщенных потребителях	19.825, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	8.52403, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	4.67566, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	0.80310, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	0.30635, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.08763, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	817.438, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	817.438, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	530.866, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	5.813, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	259.032, т/ч
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода	0.023, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	9.881, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	63.425, м
Давление в обратном трубопроводе	32.425, м
Располагаемый напор	31.000, м
Температура в подающем трубопроводе	150.000, °С
Температура в обратном трубопроводе	62.439, °С
Источник ID=77764 Тепловод-1:	
Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	159.147, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	112.305, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	2.641, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.030, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	1.223, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.606, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	14.911, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	12.74995, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	7.09008, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	4.56703, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	2.04096, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.98377, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	1819.805, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	1716.986, т/ч
Суммарный расход на подпитку	102.819, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	1548.056, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	30.788, т/ч
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема)	0.335, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	193.091, т/ч
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода	0.065, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	29.414, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	42.21200, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	41.17772, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	19.09410, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	62.000, м
Давление в обратном трубопроводе	32.000, м
Располагаемый напор	30.000, м
Температура в подающем трубопроводе	150.000, °С
Температура в обратном трубопроводе	65.993, °С
Источник ID=96570 Тепловод-2:	
Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	158.128, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	115.530, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	4.624, Гкал/ч

Расход тепла на закрытые системы ГВС	0.122, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.052, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	22.443, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	9.70018, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	4.67490, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	0.55070, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	0.25255, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.17934, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	1904.414, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	1904.414, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	1547.419, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	52.694, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	288.423, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	3.378, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	63.183, м
Давление в обратном трубопроводе	24.183, м
Располагаемый напор	39.000, м
Температура в подающем трубопроводе	150.000, °С
Температура в обратном трубопроводе	66.967, °С
Суммарно по источникам:	
Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	388.851, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	264.094, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	7.747, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.033, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	1.752, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.859, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	57.180, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	30.97416, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	16.44064, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	5.92083, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	2.59986, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	1.25074, Гкал/ч
Суммарный расход на подпитку	102.819, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	3626.341, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	89.295, т/ч
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема)	0.335, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	740.546, т/ч
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода	0.088, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	42.673, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	42.21200, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	41.17771, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	19.09410, т/ч

Т<sub>нв</sub> = -10

Источник ID=77762 Тепловод-3:

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	162.621, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	111.861, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	2.403, Гкал/ч

Расход тепла на закрытые системы ГВС	9.346, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	1.104, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	10.606, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	14.13795, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	8.02246, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	3.02570, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	1.56817, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.54686, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	2990.579, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	2906.966, т/ч
Суммарный расход на подпитку	83.613, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	2550.939, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	46.181, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	232.375, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	125.169, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	35.91511, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	35.91475, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	11.78294, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	62.000, м
Давление в обратном трубопроводе	36.000, м
Располагаемый напор	26.000, м
Температура в подающем трубопроводе	106.300, °С
Температура в обратном трубопроводе	53.272, °С

Источник ID=75838 Тепловод-4:

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	44.694, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	22.409, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	0.292, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.001, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	0.403, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.076, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	12.026, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	5.60148, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	3.15786, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	0.46274, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	0.20649, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.05792, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	825.706, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	825.706, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	543.469, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	5.748, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	258.964, т/ч
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода	0.023, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	5.740, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	63.481, м
Давление в обратном трубопроводе	32.481, м
Располагаемый напор	31.000, м
Температура в подающем трубопроводе	106.300, °С
Температура в обратном трубопроводе	52.172, °С

Источник ID=77764 Тепловод-1:

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	100.965, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	69.332, Гкал/ч

Расход тепла на систему вентиляции	1.604, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.015, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	1.206, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.229, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	9.039, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	8.75790, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	4.89489, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	3.34536, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	1.71631, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.82540, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	1835.901, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	1733.082, т/ч
Суммарный расход на подпитку	102.819, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	1576.698, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	30.569, т/ч
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема)	0.335, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	193.362, т/ч
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода	0.068, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	16.966, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	42.21189, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	41.16738, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	19.10456, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	62.000, м
Давление в обратном трубопроводе	32.000, м
Располагаемый напор	30.000, м
Температура в подающем трубопроводе	106.300, °С
Температура в обратном трубопроводе	54.052, °С
Источник ID=96570 Тепловод-2:	
Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	98.319, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	70.989, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	2.807, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	0.095, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.017, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	13.574, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	6.81627, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	3.40379, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	0.32382, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	0.17175, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.12127, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	1913.828, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	1913.828, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	1559.483, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	52.265, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	288.220, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	1.366, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	63.210, м
Давление в обратном трубопроводе	24.210, м
Располагаемый напор	39.000, м
Температура в подающем трубопроводе	106.300, °С
Температура в обратном трубопроводе	54.927, °С
Суммарно по источникам:	
Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	243.978, Гкал/ч

Расход тепла на систему отопления	162.730, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	4.703, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.016, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	1.704, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.322, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	34.639, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	21.17565, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	11.45654, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	4.13191, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	2.09455, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплопотребления	1.00460, Гкал/ч
Суммарный расход на подпитку	102.819, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	3679.650, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	88.582, т/ч
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема)	0.335, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	740.546, т/ч
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода	0.091, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	24.072, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	42.21189, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	41.16738, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплопотребления	19.10456, т/ч

**Табл. 6.1. Справка по режиму работы тепловой сети**

Поставщик	Филиал АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"			ООО «НК ТЭЦ»	
	0°°- 2°°	2°°- 20°°	20°°24°°	0°°- 18°°	18°°- 24°°
время ч.					
t нр. °С	-10	-12	-17	-12	-17
на «Город» t -°С	100/54	110/52	116/59	110/52	116/59

**Табл. 6.2. Справка по параметрам работы насосных станций**

Параметры	Насосные станции						
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7
Р до РКП	10,2	8,2	12,1	11	12	8,6	9,1
Р на город	5,6	8	10,4	5,4	11,9	6,9	8,9
Р на всасе	2,7	4,9	4,5	2,6	6,9	1	4,8
Р на напоре	9,8	7,4	14,7	9,8	9,8	9,7	5
Т подающ.	107	101	103	89	105	108	108
Т обратн.	48	52	53	53	51	49	49

**Табл. 6.3. Качество воды**

Поставщик	Параметры				
		Жесткость	Ик	pH	O <sub>2</sub>
АО «ТГК-16»	Подающ.	-	-	-	-
НК ТЭЦ	Обратн.	-		ВХР в норме	-

Поставщик	Параметры				
		Жесткость	Ик	pH	O <sub>2</sub>
(ПТК-1)	Подпитка	-	-	-	-
ООО «НК ТЭЦ»	Подающ.	2300	0,72	9,12	8
	Обратн.	2200	0,69	9,27	8
	Подпитка	-	-	-	-

**Табл. 6.4. Рабочее оборудование ПНС**

Перекачивающие насосы	Насосные станции						
	1250м3/ч № 1	1260м3/ч № 2	1250м3/ч № 3	1000м3/ч № 4	1250м3/ч № 5	2000м3/ч № 6	1260м3/ч № 7
ПН-1	Резерв	Резерв	37/15,8	67/15,7	Резерв	АВР	Резерв
ПН-2	АВР	АВР	АВР	АВР	30/10,4	75/9,5	Резерв
ПН-3	30/9,6	26/10,3	68/17,8	Резерв	АВР	79/9,0	Резерв
ПН-4					32/14,9	Резерв	Резерв

**Табл. 6.5. Справка по режиму работы источников теплоснабжения**

Поставщик	Потребитель	Параметры						Σ G подпит. (т/ч)
		R <sub>пр</sub> (ата)	Роб. (ата)	T <sub>пр</sub> (С)	Тобр (С)	G <sub>пр</sub> (т/ч)	Gобр (т/ч)	
АО «ТГК-16» НКТЭЦ ПТК-1	Город-1	6,2	3,2	110	52	1762	1458	162
	Город-2	5,9	3	109	53	1315	1407	
	Б С И	6,3	3,2	113	52	1058	1089	
	ИТОГО по ПТК-1					4136	3954	
	НКШЗ	6,8	2,8	92	59	2351	2252	
ООО «НК ТЭЦ»	Город М-III	6,2	3,6	110	52	3310	3292	32
	Σ по городу					7452	7251	202

Как показали расчеты, в настоящее время существует резерв пропускной способности тепловой сети для обеспечения подключения перспективных потребителей.

Ограничение пропускной способности тепловой сети связаны, прежде всего, с ограничением по пропускной способности установленных ПНС.

**Табл. 6.6. Резервы пропускной способности тепломагистралей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»**

Вариант	Параметры	ТВ-1	ТВ-2	ТВ-3	ТВ-4
Текущее положение	Нагрузка	122,556	152,946	267,791	83,607
	Расход	1667,398	1849,396	3676,837	1163,842

Вариант	Параметры	ТВ-1	ТВ-2	ТВ-3	ТВ-4
	Расход после П-2	1683	1753		1211
	Расход после ПНС-1,4	2611			277
	Ограничение по ПНС (один насос в резерве)	2500	2500	3780	1000

Как видно из представленных данных, основным ограничивающим фактором при подключении нагрузок является пропускная способность ПНС. Причем ПНС-2 уже работает в режиме, превышающим номинальный.

### **6.3 Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

В настоящее время в городе Нижнекамске отсутствуют источники тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности, поэтому возможности расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не представляется возможным.

Кроме того, существующие поперечные связи позволяют использовать любой из централизованных источников для покрытия нагрузок города.



## 7 Балансы теплоносителя

Источником хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения г. Нижнекамска является река Кама.

От водозаборных сооружений, совмещённых с насосной первой подъёма, вода по водоводам подаётся к станции очистки. Часть воды со станции очистки без обработки подается для промышленных нужд. Производственная вода для основных потребителей осветляется на горизонтальных отстойниках. Вода для хозяйственно-питьевых нужд дополнительно фильтруется, обеззараживается и ее качество доводится до требований ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования» на питьевую воду.

Исходную воду для подпитки тепловой сети необходимо привести к качеству согласно требованиям п.4.8.39 приказа Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. №115 «Об утверждении правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», для питания паровых котлов вода должна соответствовать п.4.8.22.

Для приведения воды к требуемому качеству в системах теплоснабжения используются следующие методы:

- фильтрование воды с целью механического удаления взвешенных частиц;
- термическая деаэрация воды в деаэраторах атмосферного или вакуумного типов с целью снижения кислорода и углекислого газа в воде до нормативного уровня;
- умягчения воды катионированием;
- умягчение воды (связывание содержащихся в воде катионов жесткости – кальция и магния – в малорастворимые соединения, выделяемые затем осаждением);
- стабилизационная обработка воды (повышение рН путем дозирования щелочи);
- ингибирование воды путем введения в нее различных композиционных растворов;
- обеззараживание воды (хлорирование, озонирование и др.).

Наряду с традиционным ионообменным методом широкое применение находят комплексный водно-химический режим и коррекционный способ водоподготовки.

В качестве основного химического метода для подготовки подпиточной воды используются такие, как Na-катионирование, подкисление, H-катионирование с голодной регенерацией и буферными фильтрами, H-Na-катионирование, известкование, содоизвесткование и т.п. Наиболее целесообразно применение комбинированных схем водоподготовительных установок, представляющих ряд различных способов обработки воды, объединенных в общую технологическую схему. В зависимости от общей жесткости, общей щелочности воды, содержания в воде хлоридов, сульфатов необходимо применять комбинированные схемы водоподготовительных установок согласно методическим указаниям по водоподготовке и водно-химическому режиму тепловых станций, котельных и тепловых сетей.

Описание систем водоподготовки приведено в разделе 2.5.

В Табл. 7.1 представлены сведения о качестве воды, поступающей на установки водоподготовки ТЭЦ из реки Кама.

**Табл. 7.1. Данные качества речной воды, поступающей на установки водоподготовки**

Наименование анализа	Единицы измерения	Средние за 2016г	Средние за 2017г
Жесткость общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	4,09	5,18
Щелочность общая	ммоль/дм <sup>3</sup>	1,85	2,15
Щелочность Ф/Ф	ммоль/дм <sup>3</sup>	0	0
Водородный показатель pH	ед.рН	7,54	7,82
Кремниевая кислота в пересчете на (SiO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	7,94	7,36
Аммонийный азот в пересчете на (NH <sub>3</sub> <sup>+</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	0,176	0,159
Железо (суммарно Fe)	мг/дм <sup>3</sup>	0,19	0,201
Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,016
Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	3,52	7,67
Натрий (Na)	мг/дм <sup>3</sup>	40,3	29,3
Окисляемость перганманатная (Оп)	мгО/дм <sup>3</sup>	6,47	5,69
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	1,27	1,01
Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм <sup>3</sup>	0,372	0,332
Свободная углекислота (CO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	0,72	0,82
Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	43,6	67,5
Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	65,6	89
Алюминий(Al)	мг/дм <sup>3</sup>	0,343	0,267
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	376	400
Прокаленный остаток	мг/дм <sup>3</sup>	180	207

## **7.1 Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть**

Максимальная производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитывается из компенсации возможных потерь теплоносителя с утечками через неплотности и плановыми сбросами через воздушники, дренажи и исполнительные механизмы.

1) Согласно п. 6.16 СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

В открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5% объема воды в этих трубопроводах.

$$G_{\text{под}} = 1,2G_{\text{ГВСср}} + 0,0075(V_{\text{тс}} + V_{\text{от}} + V_{\text{вент}} + V_{\text{ГВС}}), \text{ м}^3/\text{ч};$$

где  $G_{\text{ГВСср}}$  - расход теплоносителя на нужды горячего водоснабжения потребителей;

$V_{\text{тс}}$ ,  $V_{\text{от}}$ ,  $V_{\text{вент}}$ ,  $V_{\text{ГВС}}$  - объем теплоносителя в трубопроводах в тепловых сетях, системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей.

2) Согласно МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» утвержденной заместителем председателя Госстроя России 12.08.2003г.:

п. 4.1.9. Емкость трубопроводов тепловых сетей определяется в зависимости от их удельного объема и длины:

$$V_{mc} = \sum_{i=1}^n v_{di} l_{di}$$

где  $v_{di}$  - удельный объем  $i$ -го участка трубопроводов определенного диаметра, м<sup>3</sup>/км;

$l_{di}$  - длина  $i$ -го участка трубопроводов, км.

п. 4.1.10. Емкость систем теплоснабжения зависит от их вида и определяется по формуле:

$$V_{cmi} = \sum_{i=1}^n v Q_{0max}$$

где  $Q_{0max}$  - расчетное значение часовой тепловой нагрузки здания, Гкал/ч

$v$  - удельный объем системы теплоснабжения, м<sup>3</sup>ч/Гкал;

$n$  - количество систем теплоснабжения, оснащенных одним видом нагревательных приборов.

При отсутствии информации о типе нагревательных приборов, которыми оснащены системы теплоснабжения (отопления, приточной вентиляции), допустимо принимать значение удельного объема для систем в размере 30 м<sup>3</sup>\*ч/Гкал.

Емкость местных систем горячего водоснабжения теплоснабжения можно определять при  $v=6$  м<sup>3</sup>\*ч/Гкал средней часовой тепловой нагрузки.

Схема теплоснабжения г. Нижнекамска закрытая с зависимой схемой присоединения нагрузок отопления.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16 «Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать: в закрытых системах теплоснабжения 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей...», п. 6.18 «Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м<sup>3</sup> на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения...».

В табл.7.2–7.3 представлены фактические балансы производительности ВПУ централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска.

Как видно из приведенных балансов, на ТЭЦ филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" наблюдается дефицит производительности ВПУ для подпитки тепловой сети.

**Табл. 7.2. Баланс производительности ВПУ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020
Производительность ВПУ	т/ч	300	300	300	300
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику			
Располагаемая производительность	т/ч	300	300	300	300
Собственные нужды ВПУ	т/ч	0,69	0,69	0,69	0,69
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8
Нормативная подпитка	т/ч	234	236	212	214
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	65,31	63,31	87,31	85,31
Аварийная подпитка	т/ч	625	630	566	571

**Табл. 7.3. Баланс производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" для подпитки тепловой сети**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020
Производительность ВПУ	т/ч	550	550	550	550
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику			
Располагаемая производительность	т/ч	430	430	430	430
Собственные нужды ВПУ	т/ч	11	11	11	11
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	3	3	3	3
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6
Нормативная подпитка	т/ч	458	460	462	462
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	-39	-40	-42	-42
Аварийная подпитка	т/ч	1 222	1 226	1 231	1 231

## 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

### 8.1 Виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Все централизованные источники теплоснабжения используют в качестве основного топлива природный газ.

Природный газ поставляется ООО «Газпром трансгаз Казань», лимиты на поставку газа не установлены, величина ограничения зависит от пропускной способности ГРП.

Производственные утилизационные котельные промышленных предприятий города (АО «Нижекамсктехуглерод») в качестве основного топлива используют отбросной газ производства техуглерода (низшая теплота сгорания - 760 ккал/м<sup>3</sup>). Природный газ является резервным топливом.

Фактические значения потребления топлива источником комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» представлены в Табл. 8.1.

Табл. 8.1. Фактические значения потребления топлива источником комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ»

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020
<b>Расходы условного топлива на ТЭЦ</b>				
Выработано электроэнергии всего, в т.ч.:	млн. кВт·ч	1167,44	1407,57	1328,47
На агрегатах паротурбинного цикла, всего, в т.ч.:	млн. кВт·ч	1167,44	1407,57	1328,47
в теплофикационном режиме	млн. кВт·ч	969,1	894,13	1010,52
в конденсационном режиме	млн. кВт·ч	198,34	513,44	317,95
На агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч.:	млн. кВт·ч	-	-	-
разомкнутый цикл	млн. кВт·ч	-	-	-
цикл с утилизацией теплоты отходящих газов	млн. кВт·ч	-	-	-
На агрегатах парогазового цикла, в т.ч.:	млн. кВт·ч	-	-	-
с генераторов газотурбинного привода	млн. кВт·ч	-	-	-
с генераторов паровой турбины, в т.ч.:	млн. кВт·ч	-	-	-
в конденсационном режиме	млн. кВт·ч	-	-	-
в теплофикационном режиме	млн. кВт·ч	-	-	-
Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.:	млн. кВт·ч	154,9	174,75	180,68
на выработку электроэнергии	млн. кВт·ч	72,79	95,78	92,77
на выработку тепловой энергии	млн. кВт·ч	82,11	78,97	87,91
Покупка электроэнергии	млн. кВт·ч	165,53	184,1	191,72
Всего отпущено с шин ТЭЦ	млн. кВт·ч	1012,54	1232,82	1147,79
Отпущено тепловой энергии	тыс. Гкал	3590,659	3418,876	4064,761
из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов	тыс. Гкал	848,325	762,232	756,248
из котлов-утилизаторов газотурбинных агрегатов, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	-	-
в режиме подтопки	тыс. Гкал	-	-	-
из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов парогазовых установок	тыс. Гкал	-	-	-
из пиковых водогрейных котлоагрегатов	тыс. Гкал	-	-	-

Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020
из РОУ	тыс. Гкал	1137,851	1186,96	999,784
Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.:	тыс. Гкал			
в паре	тыс. Гкал	112,026	113,386	158
в горячей воде	тыс. Гкал	112,026	113,386	158
Всего отпущено тепловой энергии с коллекторов, в т.ч. :	тыс. Гкал			
в паре	тыс. Гкал	3593,228	3421,245	4066,813
в горячей воде	тыс. Гкал	2742,334	2656,644	3308,513
Затрачено условного топлива	тыс. тунт	850,894	764,601	758,3
На выработку электроэнергии	тыс. тунт	865,302	972,666	1049,655
На выработку электроэнергии на агрегатах паротурбинного топлива, в т.ч.:	тыс. тунт	349,615	468,661	460,259
в теплофикационном режиме	тыс. тунт	349,615	468,661	460,259
в конденсационном режиме	тыс. тунт	272,407	262,955	322,471
На выработку электроэнергии на агрегатах газотурбинного цикла, в т.ч.	тыс. тунт	77,208	205,706	137,788
в разомкнутом цикле	тыс. тунт	-	-	-
в цикле с утилизацией теплоты отходящих газов	тыс. тунт	-	-	-
На выработку электроэнергии на агрегатах парогазового цикла	тыс. тунт	-	-	-
На отпуск тепловой энергии	тыс. тунт	-	-	-
по физическому методу разделения затрат топлива	тыс. тунт	515,687	504,005	589,396
по пропорциональному методу	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов	тыс. тунт	515,687	504,005	589,396
На выработку тепловой энергии из котлов-утилизаторов газотурбинных агрегатов, в т.ч.:	тыс. тунт	333,176	314,091	429,431
в режиме подтопки	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из теплофикационных отборов паротурбинных агрегатов парогазовых установок	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из пиковых водогрейных котлоагрегатов	тыс. тунт	-	-	-
На выработку тепловой энергии из РОУ	тыс. тунт	-	-	-
<b>Виды топлива на ТЭЦ</b>				
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. тунт	865,302	972,666	1049,655
природный газ	тыс. тунт	861,435	927,871	835,806
сжиженный газ	тыс. тунт			
уголь	тыс. тунт			
мазут	тыс. тунт	3,867	19,094	96,099
прочие виды топлива	тыс. тунт		25,701	117,75
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	-	-	-	-
природный газ	млн. м <sup>3</sup>	740,32	797,389	714,921
сжиженный газ	тыс. тонн			
уголь	тыс. тонн			
мазут	тыс. тонн	2,834	13,941	70,396
прочие виды топлива	тыс. тонн		16,016	71,98

**Табл. 8.2. Сведения об объеме поставок, потребления и характеристики основного и резервного топлива источником ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурально го топлива	Приход топлива за год, т. натурально го топлива	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива, т. натурально го топлива,	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
			Всего, т. натурально го топлива,	в том числе, на отпуск электрической и тепловой энергии			
				натурально го	условно го		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>2020</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	714 921	714 921	714 921	835 806	0	8 184
Топливный газ	0	71 980	71 980	71 980	117 750	0	10 586
Нефтепродукты, в том числе:	12 993	70098	70 327,00	70 327,00	96 099	12764	
- мазут				70 327,00	96 099		
- ДТ							
Итого					1145754		
<b>2019</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	797 389	797 389	797 389	927 871	0	8 145
Топливный газ	0	16 900	16 900	16 900	25 701	0	10 646
Нефтепродукты, в том числе:	12 490	14360,5	13 857,50	13 857,50	19 094	12993	9 588
- мазут	12 490	14360,5	13 857,50	13 857,50	19 094	12993	9 588
- ДТ							
Итого					972 666		
<b>2018</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	740978	740978	740320	861435	0	8145
Нефтепродукты, в том числе:	15286	0	2796	2796	3867	12490	9552
- мазут	15286	0	2796	2796	3867	12490	9552
- ДТ							
Итого					865302		
<b>2017</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	761072	761072	761072	886225	0	8151



Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурально го топлива	Приход топлива за год, т. натурально го топлива	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива, т. натурально го топлива,	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
			Всего, т. натурально го топлива,	в том числе, на отпуск электрической и тепловой энергии			
				натурально го	условного		
Нефтетопливо, в том числе:	22733	11	7458	7458	10532	15286	9545
- мазут	22733	11	7458	7458	10532	15286	9545
- ДТ							
Итого					896757		
<b>2016</b>							
Уголь (марка)							
Природный газ	0	647021	647021	647021	754584	0	8164
Нефтетопливо, в том числе:	18811	378767	374845	374845	513764	22733	9568
- мазут	18811	378767	374845	374845	513764	22733	9568
- ДТ							
Итого					1268348		

**Табл. 8.3. Динамика изменения характеристики природного газа**

Год	Калорийность средняя за год, ккал/м <sup>3</sup>
2016	8 164
2017	8 151
2018	8 145
2019	8 145
2020	8 184

**Табл. 8.4. Динамика изменения характеристики жидкого топлива**

Год	Мазут	
	Калорийность средняя за год, ккал/кг	Влажность, средняя за год, %
2016	9 568	0,27
2017	9 545	3,57
2018	9 552	1,36
2019	9 588	0,6
2020	9 556	0,10

**Табл. 8.5. Потребление основного и резервного топлива утилизационной котельной АО «Нижекамсктехуглерод»**

Параметр	2016	2017	2018	2019	2020
Потребление тепловой энергии, Гкал/год	392568	431255	363381	411600	357202
Потребление топлива, туг	81636	87505	74321	82802	74206
Другие виды топлива (отбросной газ), тыс. м <sup>3</sup>	1348474	1240032	1077724	1238593	1094897

Сведения о потреблении основного и резервного топлива филиалом АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" представлены в Табл. 8.6.

**Табл. 8.6. Сведения об объеме потребления основного и резервного топлива источником филиал АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива, т. натурального топлива,	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	в том числе, на отпуск тепловой энергии в горячей воде*			
				натуральный	условного, т.у.т.		
2020							
Уголь (марка)							
Природный газ	-	-	н/д	н/д	н/д	-	н/д
Топливный газ	-	-	-	-		-	
Нефтепродукты, в том числе:							
- мазут	26 334	-	-	-	н/д	н/д	н/д
- ДТ							
Итого	26 334		н/д	н/д	н/д	н/д	
2019							
Уголь (марка)							
Природный газ	-	-	-	-	295 510	-	8 145
Топливный газ	-	-	-	-		-	
Нефтепродукты, в том числе:							
- мазут	-	-	-	-		26 334	9 578
- ДТ							
Итого					295 510		

## **8.2 Виды резервного и аварийного топлива и возможности обеспечения ими в соответствии с нормативными требованиями**

Резервным и аварийным топливом для ООО «Нижекамская ТЭЦ» является топочный мазут марки М-100, который поступает в мазутный резервуар № 1 по трубопроводу от установки ЭЛОУ-АВТ-7 НПЗ АО «ТАНЕКО».

Разогрев производится через подогреватели ПМТ 30-16 12шт. Из резервуара № 1 мазут самотёком через фильтры грубой очистки поступает к мазутным насосам 1 подъёма, затем под давлением проходит подогреватели ПМТ 30-16, где подогревается, проходит фильтры тонкой очистки и мазутными насосами 2 подъёма подаётся в КТЦ по двум мазутопроводам. Часть мазута из главного корпуса возвращается по мазутопроводу рециркуляции, подключенному в напорный коллектор мазутных насосов 1 подъёма.

Для отделения мазута от посторонних предметов и примесей перед насосами 1 подъёма и насосами рециркуляции установлены фильтры грубой очистки, на всасе насосов 2 подъёма установлены фильтры тонкой очистки.

В качестве резервного и аварийного топлива для филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" также применяется мазут марки М-100 от НПЗ АО «ТАНЕКО».

Наличие рядом с централизованными источниками города нефтеперерабатывающего завода, мазут от которого по трубопроводам поставляется в резервуары ТЭЦ, а также наличие в непосредственной близости резервуарных парков этого завода позволяет обеспечить любую потребность в резервном и основном топливе.

### **8.2.1 Топливо (основное, резервное, растопочное) Нижекамских ТЭЦ**

Основным топливом для выработки тепловой и электрической энергии Нижекамских ТЭЦ (ПТК-1, ПТК-2) является природный газ Уренгойского месторождения (поставщик ООО «Газпром ТрансгазКазань»), резервным – мазут.

Мазутное хозяйство обеспечивает прием, хранение и подготовку мазута к сжиганию. Резервным (аварийным) топливом является топочный мазут марки М-100, поступающий с установки ЭЛОУ АВТ-7 АО «ТАИФ-НК».

Мазут может поставляться железнодорожным транспортом, в цистернах. Состав мазутного хозяйства ПТК-1:

- приемно-сливное устройство со сливными лотками, приемными резервуарами по 600м<sup>3</sup> (2 резервуара) и 4-мя перекачивающими насосами;
- мазутонасосная с установленным в ней оборудованием: 4 насоса I-го подъема, 4 насоса II-го подъема, 9 подогревателей мазута;
- фильтров мазута тонкой очистки;
- арматура и трубопроводы обвязки оборудования;
- мазутные резервуары: 2 металлических и 8 железобетонных объемом по 10000 м<sup>3</sup> каждый.

Резервуары хранения изготовлены из сборного железобетона. Наружный периметр имеет металлическую набивку, покрыт снаружи и внутри торкретом.

Резервуары завалованы грунтом и считаются подземными.

Газовое хозяйство включает в себя:

- 2 газораспределительных пункта (ГРП-1,2) производительностью по 330 тыс. м<sup>3</sup>/час с оборудованием; природный газ одорируется на ГРС этилмеркоптаном;
- газораспределительный пункт (ГРП-3) производительностью по 50 тыс.м<sup>3</sup>/час. с оборудованием;
- внешние газопроводы от ГРП-1, 2 до главного корпуса, включая коллектор по ряду «Д» и участки газопроводов на котлы;

Филиал АО «ТГК-16» Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) получает газ с Уренгойского месторождения, по трубопроводам газ поступает к газораспределительной станции (ГРС-2), а от ГРС-2 по двум газопроводам Ø720 и одному газопроводу Ø1200 на территорию Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) к газорегуляторным пунктам (ГРП-1,2). После редуцирования газа на ГРП-1,2 по газопроводу, проложенного вдоль ряда “Д” главного корпуса, осуществляется подвод газа к каждому котлу.

После ГРП-3 – технологический газ по двум трубопроводам Ø800 подается на узлы смешения, смонтированные на газопроводе после ГРП-1,2.

### 8.3 Особенности характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Поставщиком природного газа для централизованных источников теплоснабжения в городе Нижнекамске является ООО «Газпром трансгаз Казань».

Паспорт качества поставляемого газа представлен на Рис. 8.1.

**Публичное акционерное общество «Газпром»**  
**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Казань»**  
 Адрес: 420073, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Аделя Кутуя, д. 41, тел.: (843) 288-21-90, факс: (843) 288-20-29

#### ПАСПОРТ КАЧЕСТВА ГАЗА

№ 120/10-124 от 31 марта 2021 г. 115

1. Паспорт распространяется на объемы газа, поданного в общем потоке по газопроводу к «Нижнекамскому промузлу» потребителям Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (ГРС): ГРС Ремчугово, АГРС пгт. Шугурово, АГРС н.п. Старый Кувак.
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОКПД 2 06.20.10.110.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в марте месяце в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.
4. Место отбора проб газа: ГРС-2 г. Нижнекамск.
5. Значения показателей по п.п. 1-9 таблицы 1 определены в лаборатории ЭПУ «Нижнекамскгаз» (сектор 4 ИЛ) (Адрес: 423570, Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск, ул. Первопроходцев, 18, тел.: (8555)47-33-60, факс: (8555)30-47-02), в лаборатории ЭПУ «Альметьевскгаз» (сектор 2 ИЛ) (Адрес: 423450, Республика Татарстан, Альметьевский муниципальный район, г. Альметьевск, ул. Рызы Фахретдина, д. 55, тел.: (8553)45-12-63, факс: (8553)45-12-55).

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2014	Средне-месячный показатель	
1.	Компонентный состав, молярная доля:					
1.1	метан	%	ГОСТ 31371.7-2008 (метод Б)	не норм.	96,13	
1.2	этан				2,12	
1.3	пропан				0,63	
1.4	изо-бутан				0,091	
1.5	норм-бутан				0,088	
1.6	нео-пентан				0,0009	
1.7	изо-пентан				0,0155	
1.8	норм-пентан				0,0110	
1.9	гексаны + высш.углеводороды				0,0091	
1.10	гелий				0,0121	
1.11	водород				0,0013	
1.12	кислород				не более 0,050	0,0059
1.13	азот				не норм.	0,71
1.14	диоксид углерода				не более 2,5	0,181
2.	Нижшая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> ккал/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369-2008	не менее 31,80 не менее 7600	34,18 8164	
3.	Область значений числа Воббе (высшего) при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> ккал/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369-2008	41,20-54,50 9840-13020	49,79 11891	
4.	Плотность при стандартных условиях	кг/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369-2008	не норм.	0,6977	
5.	Массовая концентрация сероводорода	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2-2014 п.9	не более 0,02	<0,0010	
6.	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2-2014 п.12	не более 0,036	0,016	
7.	Массовая концентрация механических примесей	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.4 -77	не более 0,001	<0,001	
8.	Температура газа в точке отбора пробы	°С	—	не норм.	-6,0	
9.	Интенсивность запаха газа при объемной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5-2014 п.7.2	не менее 3	3	

П.п.1-4.8 паспорта оформлены на основании среднearифметических значений результатов 4-х определений текущего месяца (протоколы № 4-13/Г, 2-25/Г, 2-29/Г, 4-15/Г), п.п.5-6 – на основании среднearифметических значений результатов 2-х определений текущего месяца (протоколы № 4-5/СС, 4-7/СС), п.7 – на основании среднearифметических значений результатов 2-х определений текущего месяца (протоколы № 4-5/МП, 4-7/МП), п.9 – на основании среднearифметических значений результатов 3-х определений текущего месяца (протоколы № 4-13/Г, 4-3/ИЗ, 4-15/Г).

Начальник ОФХИ-ЦХАЛ, руководитель ИЛ

*Паспорт качества газа не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории*



Рис. 8.1. Паспорт качества газа от 31 марта 2021 г.

Резервным и аварийным топливом для ТЭЦ города Нижнекамска является топочный мазут марки М-100, который поступает от НПЗ АО «ТАНЕКО». Паспорт качества мазута представлен на Рис. 8.2.



**Паспорт качества  
№ 1091Н от 18 марта 2020 г.**

Наименование продукта: **Топливо технологическое экспортное, марка Э-15,0, вид V**  
 Изготовитель, юридический адрес и адрес места производства: **АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона, тел. (8555) 49-02-02, факс (8555) 49-02-03, e-mail: referent@taneco.ru**  
 Наименование испытательной лаборатории, адрес: **Испытательная лаборатория нефтепродуктов АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона**  
 Нормативный документ на продукт: **ТУ 38.001361-99 (с изменениями № 1-7)**  
 Метод отбора проб: **ГОСТ 2517-2012**

Данная продукция была изготовлена на предприятии с интегрированной системой менеджмента, сертифицированной на соответствие требованиям ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. Сертификат соответствия требованиям ISO 9001:2015 № 18.2334.026 действует до 22.12.2021

Номер партии: 3  
 Дата изготовления: 17 марта 2020 г.  
 Дата, время отбора: 17.03.2020 23:40:00  
 Дата испытания: 18 марта 2020 г.

Место отбора: Т0004 Титул 048

Количество, т: 9 237,276  
 Объем, м<sup>3</sup>: 9 587,210  
 Уровень взлива, см: 918,2  
 Температура, °С: 68,2  
 Плотность при 20 °С, кг/дм<sup>3</sup>: 0,9938

№	Наименование показателя	Единица измерения	Норма по нормативному документу	Результат испытания	Метод испытания
1	Плотность при 20 °С	кг/м <sup>3</sup>	не более 995	994	ГОСТ 3900
2	Вязкость при 80 °С кинематическая	сСт	не более 112	106,4	ГОСТ 33
3	Зольность	%	не более 0,13	соответствует	ГОСТ 1461
4	Массовая доля серы	%	не более 3,0	2,9	ГОСТ Р 51947
5	Массовая доля механических примесей	%	не более 0,5	соответствует	ГОСТ 6370
6	Массовая доля воды	%	не более 0,5	0,15	ГОСТ 2477
7	Температура текучести	°С	не выше 25	минус 8	ГОСТ 20287 (метод А)
8	Температура вспышки в закрытом тигле	°С	не ниже 75	94	ГОСТ 6356
9	Теплота сгорания низшая	ккал/кг	не менее 9500	соответствует	ГОСТ 21261
10	Массовая доля ванадия	%	не более 0,040	соответствует	ГОСТ 10364
11	Прямогонность	-	определение обязательно	непрямогонный	ГОСТ Р 50837.2 - ГОСТ Р 50837.4, ГОСТ Р 50837.6

Код ОКНД2: 19.20.28.190  
 Заключение: Топливо технологическое экспортное, марка Э-15,0, вид V соответствует ТУ 38.001361-99 (с изменениями № 1-7)

Дополнительная информация:  
 1. Плотность при 15 °С по ГОСТ Р 51069, кг/м<sup>3</sup>: 998,7  
 2. Вязкость условная при 100 °С по ГОСТ 6258, градусы ВУ: 6,39  
 3. Содержание сероводорода по ГОСТ Р 53716, ppm: 3,34  
 4. Выход фракции, выкипающей до 350 °С по ASTM D 1160, % об.: 17,6  
 5. Массовая доля осадка по ГОСТ Р 50837.6, %: 0,05  
 6. Топливо содержит присадку ТН-ПС-1 (поглотитель сероводорода) в количестве до 0,06 % масс.

Гарантийный срок хранения: 5 лет

Инженер-химик испытательной лаборатории нефтепродуктов: Козина Е.А. Козина Е.А.

Паспорт качества распечатал: Петрухина И.П. Петрухина И.П.

**Рис. 8.2. Паспорт качества мазутного топлива, поставляемого ТЭЦ г. Нижнекамска**

#### **8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха**

Случаев аварийного отключения газопроводов к источникам тепловой энергии за последние 15 лет не зафиксировано.

Критического снижения давления, при котором происходит аварийное отключение газоиспользующего оборудования, не наблюдалось.



## 9 Надежность теплоснабжения

### 9.1 Показатели, определяемые в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии

Применительно к системам теплоснабжения надёжность можно рассматривать как свойство системы:

- Бесперебойно снабжать потребителей в необходимом количестве тепловой энергией требуемого качества.
- Не допускать ситуаций, опасных для людей и окружающей среды.

На выполнение первой из сформулированных в определении надёжности функций, которая обусловлена назначением системы, влияют единичные свойства безотказности, ремонтпригодности, долговечности, сохраняемости, режимной управляемости, устойчивоспособности и живучести. Выполнение второй функции, связанной с функционированием системы, зависит от свойств безотказности, ремонтпригодности, долговечности, сохраняемости, безопасности.

Резервирование – один из основных методов повышения надёжности объектов, предполагающий введение дополнительных элементов и возможностей сверх минимально необходимых для нормального выполнения объектом заданных функций. Реализация различных видов резервирования обеспечивает резерв мощности (производительности, пропускной способности) системы теплоснабжения – разность между располагаемой мощностью (производительностью, пропускной способностью) объекта и его нагрузкой в данный момент времени при допустимых значениях параметров режима и показателях качества продукции.

Надёжность системы теплоснабжения можно оценить исходя из показателей износа тепломеханического оборудования.

Способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения следует определять по трем показателям (критериям):

– Вероятность безотказной работы системы [P] - способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых

помещениях жилых и общественных зданий ниже +120С, в промышленных зданиях ниже +80С, более числа раз установленного нормативами.

– Коэффициент готовности системы [Кг] - вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов, допускаемых нормативами. Допускаемое снижение температуры составляет 20С.

– Живучесть системы [Ж] - способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных остановов (более 54 часов).

- Вероятность безотказной работы [Р].

Вероятность безотказной работы [Р] для каждого j -го участка трубопровода в течение одного года вычисляется с помощью плотности потока отказов  $\omega_j P$

$$P = e^{(-\omega_j P)}$$

Вычисленные на предварительном этапе плотности потока отказов  $\omega_j E$  и  $\omega_j P$ , корректируются по статистическим данным аварий за последние 5 лет в соответствии с оценками показателей остаточного ресурса участка теплопровода для каждой аварии на данном участке путем ее умножения на соответствующие коэффициенты.

Вероятность безотказной работы [Р] определяется по формуле:

$$P = e^{-\omega}$$

где  $\omega$  – плотность потока учитываемых отказов, сопровождающихся снижением подачи тепловой энергии потребителям, может быть определена по эмпирической формуле:

$$\omega = a * m * K_c * d^{0,208};$$

где  $a$  – эмпирический коэффициент. При нормативном уровне безотказности  $a = 0,00003$ ;

$m$  – эмпирический коэффициент потока отказов, полученный на основе обработки статистических данных по отказам. Допускается принимать равным 0,5 при расчете показателя безотказности и 1,0 при расчете показателя готовности;

$K_c$  – коэффициент, учитывающий старение (утрату ресурса) конкретного участка теплосети. Для проектируемых новых участков тепловых сетей рекомендуется принимать  $K_c=1$ . Во всех других случаях коэффициент старения рассчитывается в зависимости от времени эксплуатации по формуле:

$$K_c=3 \cdot I^{2,6}$$

$$I = n/n_0$$

где  $I$  – индекс утраты ресурса;

$n$  – срок службы теплопровода с момента ввода в эксплуатацию (в годах);

$n_0$  – расчетный срок службы теплопровода (в годах).

Нормативные (минимально допустимые) показатели вероятности безотказной работы согласно СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»» принимаются для:

- источника тепловой энергии –  $R_{ит} = 0,97$ ;
- тепловых сетей –  $R_{тс} = 0,90$ ;
- потребителя теплоты –  $R_{пт} = 0,99$ ;
- СЦТ –  $R_{сцт} = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$ .

Заказчик вправе устанавливать более высокие показатели вероятности безотказной работы.

Расчеты показателей (критериев) надежности систем теплоснабжения выполняются с использованием компьютерных программ.

При проектировании тепловых сетей по критерию – вероятность безотказной работы  $[P]$  определяются:

по тепловым сетям:

– допустимость проектирования радиальных (лучевых) теплотрасс и в случае необходимости – места размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

– предельно допустимая длина не резервированных участков теплопроводов до каждого потребителя или теплового пункта;

– достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов, для обеспечения резервной подачи тепловой энергии потребителям при отказах;

– необходимость применения на конкретных участках по условию безотказности надземной прокладки или прокладки в проходных каналах (тоннелях),

Коэффициент готовности системы  $[E_g]$  - вероятность работоспособного состояния системы, ее готовности поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру более установленного нормативом числа часов в год.

Коэффициент готовности для  $j$ -го участка рассчитывается по формуле:

$$E_g = (8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4) / 8760;$$

где  $z_1$  - число часов ожидания нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности);

$z_2$  - число часов ожидания неготовности источника тепла (при отсутствии данных принимается равным 50 ч);

Оценку готовности энергоисточника рекомендуется производить по фактическим статистическим данным числа часов в год неготовности следующих узлов энергоисточника за последние 5 лет эксплуатации:

$$z_2 = z_{об} + z_{впу} + z_{тсв} + z_{пар} + z_{топ} + z_{хво} + z_{эл};$$

где  $z_{об}$  – основного энергооборудования;

$z_{впу}$  – водоподогревательной установки;

$z_{тсв}$  – тракта трубопроводов сетевой воды;

$z_{пар}$  – тракта паропроводов;

$z_{топ}$  – топливообеспечения;

$z_{хво}$  – водоподготовительной установки и группы подпитки;

$z_{эл}$  – электроснабжения.

$z_3$  - число часов ожидания неготовности участка тепловой сети;

$z_4$  - число часов ожидания неготовности систем теплоиспользования абонента (при отсутствии данных принимается равным 10 ч).

Число часов ожидания неготовности  $j$ -го участка тепловой сети:

$$z_3 = t_v * \omega_j E.$$

Здесь  $t_v$  - среднее время восстановления (в часах) теплопровода диаметра  $d_j$  (см. СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»», табл.2);

$\omega_j E$  - плотность потока отказов, используемая для вычисления коэффициента готовности.

Минимально допустимый показатель готовности систем центрального теплоснабжения к исправной работе согласно п. 6.31 СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»» равен 0,97.

где  $z_1$  – число часов ожидания неготовности СЦТ в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;

Живучесть [Ж] - минимально допустимая величина подачи тепловой энергии потребителям по условию живучести должна быть достаточной для поддержания температуры теплоносителя в трубах и соответственно температуры в помещениях, в подъездах, лестничных клетках, на чердаках и т.п. не ниже +3 °С.

**Табл. 9.1. Допускаемое снижение подачи тепловой энергии**

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления $t_0, ^\circ\text{C}$				
		-10	-20	-30	-40	-50
		Допускаемое снижение подачи тепловой энергии, %, до				
300	15	0	0	0	10	22
400	18	0	0	13	21	33
500	22	0	7	26	33	43
600	26	0	20	36	42	50
700	29	0	23	40	45	53
800-1000	40	15	38	50	55	62
до 1400	до 54	28	47	59	62	68

Расчет надежности системы теплоснабжения выполнен для магистральных участков сети, резервирование которых обязательно в соответствии с требованиями пп. 6.33 – 6.36 СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»», п. 1.3 РД – 7 – ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности», п. 5.1 СП 41-110-2005 «Проектирование тепловых сетей» и других действующих в настоящее время нормативных документов.

Вероятность безотказной работы тепловой сети должна быть не менее 0,9. Расчетный срок службы трубопроводов теплосети 25 лет.

**Табл. 9.2. Расчет показателей готовности систем теплоснабжения города Нижнекамска**

Наименование параметра	ТВ-1	ТВ-2	ТВ-3	ТВ-4
Средневзвешенный срок службы, лет	15	13	21	30
Средний диаметр, мм	562	575	878	717
Кс	0,794903677	0,547936	1,906546484	3
ωбезотказ	4,44991E-05	3,08E-05	0,000117108	0,000176669
ωготов	8,89981E-05	6,16E-05	0,000234215	0,000353338
Рбезотказ	0,999955502	0,999969	0,999882899	0,999823347
Рготов	0,999911006	0,999938	0,999765812	0,999646724

Так как показатель безотказной работы тепловой сети близок к единице и значительно превосходит нижний допустимый предел в 0,9, можно считать систему централизованного теплоснабжения надежной относительно показателя безотказной работы.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе системы теплоснабжения соответствует значению 0,97.

Показатели надежности централизованного теплоснабжения города высокие и с точки зрения готовности к бесперебойной работе система надежная.

## **9.2 Анализ аварийных отключений потребителей**

Показатели повреждаемости и восстановления системы теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» и АО «ВК и ЭХ» представлены в табл. 9.3-9.8

Существующие и перспективные показатели надежности тепловой сети по условиям отказов представлены в Главе 11.

**Табл. 9.3 Показатели повреждаемости системы теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,488	0,510	0,836	0,747	0,760
в отопительный период, 1/км/оп	0,071	0,056	0,028	0,041	0,035
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,417	0,454	0,586	0,553	0,546
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,488	0,510	0,836	0,747	0,760

**Табл. 9.4 Показатели восстановления в системе теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» в зоне деятельности ЕТО**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	6,3	7,3	3,2	4,2	5,3
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час	-	-	-	-	-
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	-	-	-

**Табл. 9.5 Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Табл. 9.6 Показатели повреждаемости системы теплоснабжения АО «ВК и ЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации**

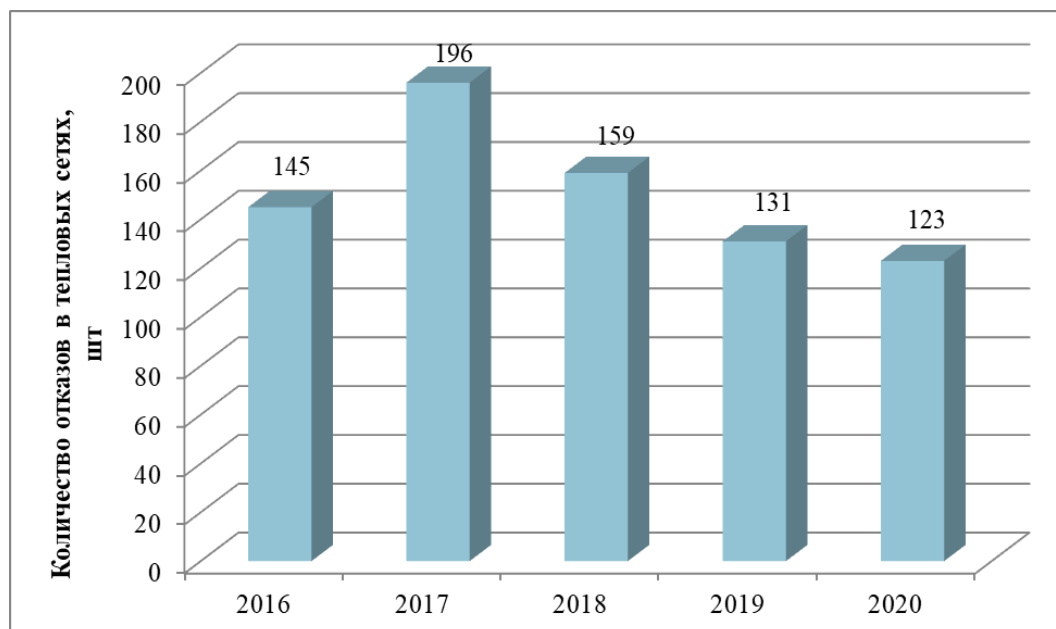
Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0,45	0,6	0,48	0,38	0,35

**Табл. 9.7 Показатели восстановления в системе теплоснабжения АО «ВК и ЭХ» в зоне деятельности ЕТО**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	до 3ч	до 3ч	до 3ч	до 3ч	до 3ч

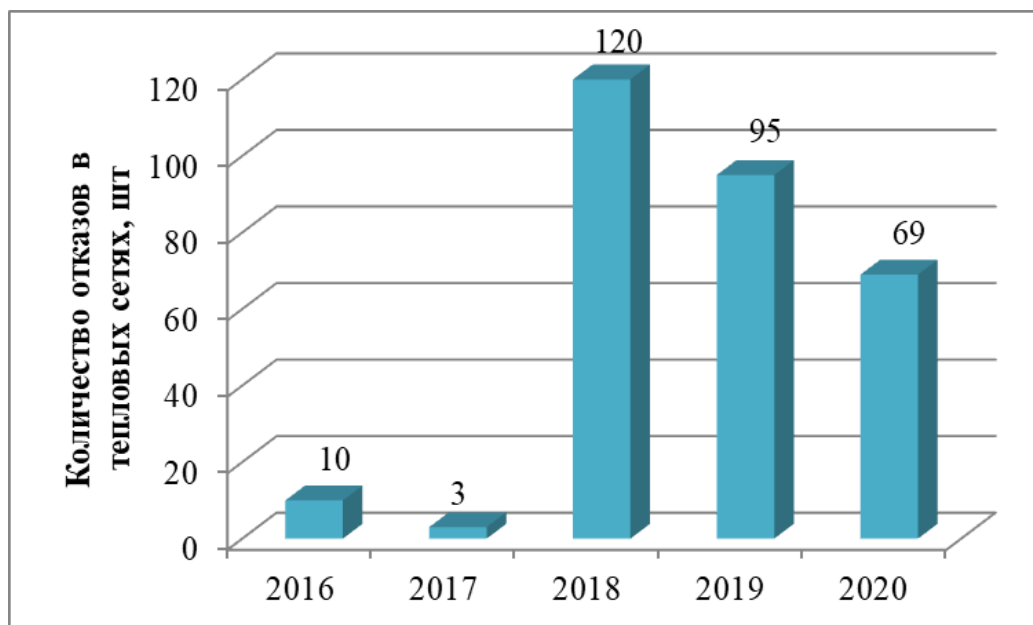
**Табл. 9.8 Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения АО «ВК и ЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует



**Рис. 9.1 Динамика изменения отказов в тепловых сетях АО «ВК и ЭХ»**

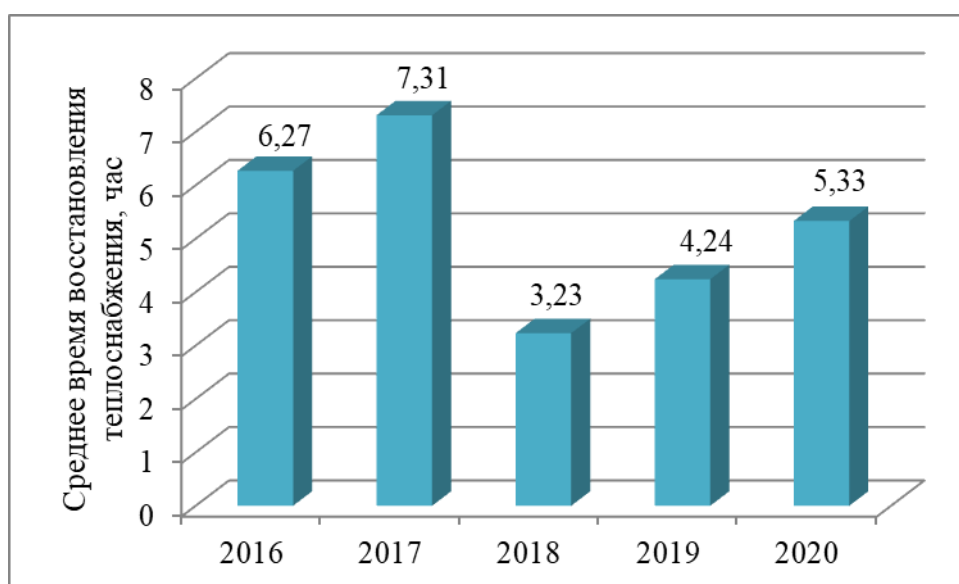




**Рис. 9.2** Динамика изменения отказов в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети»

### 9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Согласно представленным данным время восстановления всех аварий не превышало нормируемого.



**Рис. 9.3** Динамика восстановления тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» после повреждения

#### **9.4 Анализ зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения**

Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения не обнаружены.

## **10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

### **10.1 Описание результатов хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в «Стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями»**

Согласно требованиям законодательства о раскрытии информации организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, представляют отчеты о результатах хозяйственной деятельности.

В Табл. 10.1 - Табл. 10.2 представлены результаты хозяйственной деятельности АО «Татэнерго».

**Табл. 10.1. Информация об основных показателях хозяйственной деятельности АО «Татэнерго»**

№	Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020
<b>1</b>	<b>Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.</b>	Гкал	1 866 280	1 809 188	1 937 577	1 860 120	1 813 694
1.1	филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	Гкал	1 117 728	1 061 722	1 091 144	1 099 675	1 058 909
1.2	ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	Гкал	748 552	747 466	846 433	760 445	754 785
<b>2</b>	<b>Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС</b>	Гкал	169 844	183 005	180 774	182 556,9	192 498,0
<b>3</b>	<b>Отпуск от сетей филиала АО "Татэнерго" НКТС, в т.ч.:</b>	Гкал	1 676 436	1 626 183	1 756 803	1 677 563,1	1 621 196,0
3.1	прямые потребители	Гкал	40 681	41 637	40 501	38 256,5	30 348,3
3.2	ЦТП АО "ВКиЭХ"	Гкал	1 635 755	1 584 545	1 716 303	1 639 306,6	1 590 847,66
<b>4</b>	<b>Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)</b>	Гкал	188 592	157 581	275 529	293 533,9	294 991,4
4.1.	в т. ч. в сетях отопления	Гкал	188 592	157 581	275 529	238 112,0	238 987,4
4.2.	в т. ч. в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	Гкал				37 577,0	56 004,0
<b>5</b>	<b>Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (нормативные)</b>	Гкал	291 439	291 439	222 441	222 441	222 441
<b>6</b>	<b>Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго", присоединенным к сетям ВКиЭХ</b>	Гкал	1 447 163	1 426 964	1 440 773	1 401 194,6	1 351 860,3
<b>7</b>	<b>Итого полезный отпуск потребителям по г.Нижекамск</b>	Гкал	1 487 844	1 468 601	1 481 274	1 401 874,1	1 326 204,6

Табл. 10.2. Калькуляция тарифа АО «Татэнерго» на тепловую энергию

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	Утверждено ГКРТТ	Утверждено ГКРТТ	Утверждено ГКРТТ	Утверждено ГКРТТ	Утверждено ГКРТТ			рост, %
	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	1 п/г 2021	2 п/г 2021	
Расходы на производство и покупку ТЭ, тыс.руб.	1 033 315,89	992 716,69	1 086 013,07	1 276 199,13	1 284 858,26	672 949,90	611 908,36	100,7%
АО "ТГК-16", тыс.руб.	609 452,41	559 890,39	642 943,69	765 023,23	650 445,13	324 014,56	326 430,57	85,0%
объем, тыс.Гкал	1 237,02	1 201,98	1 105,05	1 128,18	912,51	467,81	444,70	80,9%
тариф, руб./Гкал	492,68	465,81	581,82	678,11	712,81	692,62	734,05	105,1%
ООО "НКТЭЦ", тыс.руб.	423 863,48	432 826,30	443 069,38	511 175,90	634 413,13	348 935,33	285 477,80	124,1%
объем, тыс.Гкал	825,25	803,49	740,22	785,75	912,51	525,08	387,43	116,1%
тариф, руб./Гкал	513,62	538,68	598,57	650,56	695,24	664,54	736,85	106,9%
Расходы на передачу ТЭ, тыс.руб.	886 721,48	905 860,99	911 526,10	874 896,34	861 791,92	517 075,15	344 716,77	98,5%
НКТС, тыс.руб.	390 198,21	398 014,97	383 137,74	340 201,00	318 452,35	191 071,41	127 380,94	93,6%
АО "ВКиЭХ", тыс.руб.	496 523,27	507 846,02	528 388,36	534 695,34	543 339,57	326 003,74	217 335,83	101,6%
Расходы на сбыт ТЭ, тыс.руб.	43 327,96	44 011,32	36 080,83	36 791,62	37 839,74	21 441,28	16 398,46	102,8%
ИТОГО НВВ, тыс.руб.	1 963 365,32	1 942 588,99	2 033 620,00	2 187 887,10	2 184 489,92	1 211 466,33	973 023,59	99,8%
Полезный отпуск, тыс.Гкал	1 544,18	1 488,80	1 504,16	1 564,58	1 490,11	844,34	645,76	95,2%
Тариф расчетный, руб./Гкал	1 271,46	1 304,80	1 351,99	1 398,39	1 466,00	1 434,80	1 506,79	104,8%
Тариф расчетный с НДС, руб./Гкал	1 500,32	1 539,66	1 622,39	1 678,06	1 759,20	1 721,76	1 808,14	104,8%
<b>Тариф с перераспределением, руб./Гкал</b>	1 271,46	1 304,80	1 351,99	1 398,39	1 466,00	1 431,27	1 511,40	104,8%
<b>Тариф с перераспределением с НДС, руб./Гкал</b>	1 500,32	1 539,66	1 622,39	1 678,06	1 759,20	1 717,52	1 813,68	104,8%
рост/снижение тарифа						0,0%	5,6%	

В Табл. 10.3 и Табл. 10.4 представлены результаты хозяйственной деятельности АО «ВКиЭХ».

**Табл. 10.3. Калькуляция АО «ВКиЭХ» по передаче тепловой энергии**

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	В горячей воде			
			Факт 2018 года	Факт 2019 года	Факт 2020 года	Утверждено РЭК на 2021 год
1.	Отпуск в сеть	Гкал	1 716 303	1 590 903	1 590 846	1 674 290
2.	Потери в сетях	Гкал	215 834	293 534	294 991	222 441
3.	Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе:	Гкал	1 500 469	1 334 946	1 351 859	1 451 849
4.	Себестоимость по статьям затрат:					
4.1.	Объем покупной тепловой энергии всего	Гкал	215 834	293 534	294 991	222 441
	в т.ч. в сетях отопления	Гкал	215 834	255 957	238 987	156 650
	в т.ч. в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	Гкал	0	37 577	56 004	65 791
	Средний тариф покупки тепловой энергии	руб./Гкал	494,12	696,33	728,53	918,53
	Покупная тепловая энергия ВСЕГО	тыс. руб.	106 649	204 398	214 910	204 319
4.2.	Покупная электроэнергия, в том числе:	тыс.кВ т.ч	7 463	7 716	7 777	8 414
		руб./кВ т	5,45	5,75	6,02	6,04
		тыс. руб.	40 694	44 396	46 816	50 829
	по уровню НН количество	тыс.кВ т.ч	6 567	6 809	6 806	
	тариф НН	руб./кВ т	6	6	6	
	сумма	тыс. руб.	36 213	39 580	41 438	
	по уровню СН2 количество	тыс.кВ т.ч	896	907	972	
	тариф СН2	руб./кВ т	5	5	6	
	сумма	тыс. руб.	4 481	4 816	5 378	
4.3.	Вода	тыс.м3	287	442	325	211
		руб./м3	22,56	23,24	30,03	28,42
		тыс. руб.	6 472	10 282	9 773	5 994

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	В горячей воде			
			Факт 2018 года	Факт 2019 года	Факт 2020 года	Утверждено РЭК на 2021 год
4.4.	Фонд оплаты труда	тыс. руб.	190 110	188 920	186 077	212 956
	<i>Основной персонал</i>	<i>тыс. руб.</i>	84 782	90 324	87 435	103 215
	<i>Ремонтный персонал</i>	<i>тыс. руб.</i>	36 551	39 099	38 972	45 441
	<i>Цеховой персонал</i>	<i>тыс. руб.</i>	35 905	33 443	33 722	39 258
	<i>АУП</i>	<i>тыс. руб.</i>	32 871	26 053	25 948	25 042
	<i>всего с гвс</i>		190 110	188 920	186 077	212 956
4.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	56 918	56 796	55 436	63 877
4.6	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, в том числе:	тыс. руб.	170 458	148 776	132 797	167 544
	- амортизация	тыс. руб.	90 699	86 894	84 777	86 894
	- арендная/концессионная плата	тыс. руб.	2 428	2 146	2 143	2 146
	- затраты на ремонт и обслуживание	тыс.ру б.	77 331	59 735	45 877	78 504
4.7	Цеховые расходы	тыс. руб.	38 312	33 742	32 163	31 871
5.	ИТОГО цеховая себестоимость:	тыс.ру б.	609 613	687 309	677 971	737 391
5.1.	Цеховая себестоимость 1 Гкал.	руб./Гк ал	406	515	502	508
6.	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	6 928	7 036	6 370	4 601
7.	Итого производственная себестоимость:	тыс.ру б.	616 541	694 345	684 341	741 993
8.	Необходимая расчетная прибыль	тыс. руб.	4 039	3 349	3 108	5 666
	<i>налог на имущество</i>	<i>тыс. руб.</i>	4 039	3 349	3 108	3 349
	<i>внереализационные расходы</i>	<i>тыс. руб.</i>				506
	<i>прибыль на прочие цели</i>	<i>тыс. руб.</i>				1 811
9	<i>Неучтенные в тарифе расходы</i>	<i>тыс. руб.</i>				

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	В горячей воде			
			Факт 2018 года	Факт 2019 года	Факт 2020 года	Утверждено РЭК на 2021 год
10	Себестоимость реализации 1 Гкал.	руб.ко п.	413,59	522,64	508,52	513,72
11	Всего расходов по полной себестоимости	тыс.ру б.	620 579	697 694	687 449	745 848
12	Установленный тариф	руб./Г кал	447,09	458,98	484,55	514,97
13	Выручка АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	670 980	612 713	655 046	747 659
14	Денежный поток	тыс. руб.	50 400	-84 980	-32 404	1 811

Табл. 10.4. Бухгалтерский баланс АО «ВКиЭХ», тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	На 31 декабря 2016 года	На 31 декабря 2017 года	На 31 декабря 2018 года	На 31 декабря 2019 года	На 31 декабря 2020 года
<b>АКТИВ</b>						
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>						
Основные средства	1150	748 324	702 128	695 092	656 789	618 899
Финансовые вложения	1170	26 351	2	2	2	
Отложенные налоговые активы	1180	5 405	5 913	7 491	7 903	13 727
Итого по разделу I	1100	780 080	708 043	702 585	664 693	632 626
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>						
Запасы	1210	75 931	85 122	69 047	70 036	59 515
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	2 133	1 166	240		
Дебиторская задолженность	1230	237 595	233 890	288 580	382 482	383 408



Наименование показателя	Код строки	На 31 декабря 2016 года	На 31 декабря 2017 года	На 31 декабря 2018 года	На 31 декабря 2019 года	На 31 декабря 2020 года
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	0	202	4 281	5 803	8 310
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	1 899	13 403	6 864	3 196	5 433
Итого по разделу II	1200	317 557	333 783	369 012	461 517	456 665
<b>БАЛАНС</b>	1600	1 097 637	1 041 825	1 071 597	1 126 210	1 089 291
<b>ПАССИВ</b>						
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>						
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	300 497	300 497	300 497	300 497	300 497
Резервный капитал	1360	15 025	15 025	15 025	15 025	15 025
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	240 703	261 015	307 184	301 337	263 030
Итого по разделу III	1300	556 225	576 537	622 706	616 858	578 552
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>						
Заемные средства	1410	50 000	0			
Отложенные налоговые обязательства	1420	16 330	18 160	16 346	16 686	15 713
Итого по разделу IV	1400	66 330	18 160	16 346	16 686	15 713
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>						
Заемные средства	1510	65 454	111 395	72 217	137 434	116 252

Наименование показателя	Код строки	На 31 декабря 2016 года	На 31 декабря 2017 года	На 31 декабря 2018 года	На 31 декабря 2019 года	На 31 декабря 2020 года
Кредиторская задолженность	1520	380 529	305 321	324 238	319 346	344 484
Доходы будущих периодов	1530	3 984	3 446	2 908	5 467	5 007
Оценочные обязательства	1540	25 116	26 966	33 182	30 419	29 284
Итого по разделу V	1500	475 083	447 127	495 027	492 665	432 545
<b>БАЛАНС</b>	1700	1 097 637	1 041 825	1 089 291	1 126 210	1 071 597

В Табл. 10.5 и Табл. 10.6 представлены результаты хозяйственной деятельности филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в 2016-2017 гг.

**Табл. 10.5. Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"**

<i>Наименование показателя</i>	<i>Код строки</i>	<i>За 2017 год</i>	<i>За 2016 год</i>
Выручка	2110	27 406 251	23 253 275
Себестоимость продаж	2120	(23 655 354)	(19 843 216)
Валовая прибыль (убыток)	2100	3 750 897	3 410 059
Управленческие расходы	2220	(607 981)	(542 966)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	3 142 916	2 867 093
Проценты к получению	2320	115 683	245 249
Проценты к уплате	2330	(517 079)	(12 863)
Прочие доходы	2340	528 393	421 975
Прочие расходы	2350	(637 216)	(545 967)
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	2300	2 632 697	2 975 487
Текущий налог на прибыль	2410	(1 057)	(457 838)
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	11 151	43 159
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	-536 714	-180 877
Изменение отложенных налоговых активов	2450	81	459
Прочее	2460	-4 308	-6
<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	2400	2 090 699	2 337 225
Совокупный финансовый результат периода	2500	0	0

**Табл. 10.6. Бухгалтерский баланс филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" на 31.12.2017г., тыс. руб.**

<i>Наименование показателя</i>	<i>Код строки</i>	<i>На 31 декабря 2017 года</i>	<i>На 31 декабря 2016 года</i>
<b>АКТИВ</b>			
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>			
Результаты исследований и разработок	1120	385	385
Основные средства	1150	18 932 594	12 448 222
Финансовые вложения	1170	16 700	16 700
Отложенные налоговые активы	1180	16 978	15 279
Прочие внеоборотные активы	1190	65 611	75 215
Итого по разделу I	1100	19 032 268	12 555 801
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>			
Запасы	1210	857 638	649 830
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	286	468
Дебиторская задолженность	1230	1 928 717	7 406 581
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	10 538	3 211 930
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	1 770 579	722 613
Прочие оборотные активы	1260	2 423	364 112
Итого по разделу II	1200	4 570 181	12 355 534
<b>БАЛАНС</b>	1600	23 602 449	24 911 335
<b>ПАССИВ</b>			
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>			
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	10 000	10 000
Резервный капитал	1360	500	500
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	9 880 983	7 790 284
Итого по разделу III	1300	9 891 483	7 800 784
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>			
Заемные средства	1410	9 242 935	10 114 546
Отложенные налоговые обязательства	1420	1 346 473	809 759
Прочие обязательства	1450	370 922	341 960
Итого по разделу IV	1400	10 960 330	11 266 265
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>			
Заемные средства	1510	1 735 080	646 425
Кредиторская задолженность	1520	960 709	4 234 217
Оценочные обязательства	1540	39 386	35 955
Прочие обязательства	1550	15 461	927 689
Итого по разделу V	1500	2 750 636	5 844 286
<b>БАЛАНС</b>	1700	23 602 449	24 911 335

Результаты деятельности ООО «Нижекамская ТЭЦ» представлены в Табл. 10.7.

**Табл. 10.7. Структура затрат на осуществление производственной деятельности ООО «Нижекамская ТЭЦ».**

Наименование показателей	Ед. измерения	В горячей воде		В паре		В горячей воде			В паре		
		Утверждено РЭК на 2019 год	Факт 2019 года	Утверждено РЭК на 2019 год	Факт 2019 года	Утверждено РЭК на 2020 год	Факт 2020 года	Утверждено РЭК на 2021 год	Утверждено РЭК на 2020 год	Факт 2020 года	Утверждено РЭК на 2021 год
НВВ	руб.коп. Гкал	445 552,36	559 084,55	1 607 376,06	2 246 779,69	511 739,83	513 224,82	631 962,18	1 687 637,63	2 714 819,94	2 008 205,98
Тариф на горячую воду январь-июнь	руб.коп. Гкал	560,73	560,73	-	-	641,62	641,62	664,54	-	-	-
Тариф на горячую воду июль-декабрь	руб.коп. Гкал	658,62	658,62	-	-	664,54	664,54	736,85	-	-	-

**Табл. 10.8. Технико-экономические показатели деятельности  
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»**

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81
Расход тепловой энергии на собственные нужды (хоз.нужды)	тыс. Гкал	2,506	2,409	2,569	2,369	2,1
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,228	3 421,245	4 066,813
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 519,40	1 403,35	1 212,00	1 225,576	830,687
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	753,07	752,02	850,894	762,232	758,3
из отборов противодавления	тыс. Гкал	149,32	448,12	392,48	246,473	1 478,042
из конденсаторов	тыс. Гкал					
из ПВК	тыс. Гкал					
из РОУ	тыс. Гкал	790,28	763,53	1 137,85	1 186,96	999,78
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 209,558	3 364,611	3 590,659	3 418,876	4 064,761
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	750,561	749,613	848,325	762,232	756,248
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2 458,997	2 614,998	2 742,334	2 656,644	3 308,513
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	1 269,511	1 428,214	973,486	473,87	665,691
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1 189,486	1 186,784	1 768,848	2 182,77	2 642,82
Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн кВт-ч	2 320,618	1 361,216	1 167,444	1 407,573	1 328,473
на тепловом потреблении	млн кВт-ч	1 191,598	1 009,044	969,105	894,143	1 010,522
в конденсационном режиме	млн кВт-ч	1 129,020	352,172	198,339	513,430	317,951
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	256,805	169,001	154,896	174,754	180,682
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,48	81,76	82,11	78,97	87,91

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	2 063,813	1 192,215	1 012,548	1 232,819	1 147,791
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1 866,85	1 513,35	1 430,21	1 821,00	1 770,00
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	4 332,25	2 059,99	1 669,69	2 563,40	2 351,88
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1 874,24	1 523,98	1 477,78	1 871,36	1 828,56
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401,0
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%	75,40	77,32	68,33	65,31	75,42
Удельная теплофикационная выработка	кВт-ч/Гкал	492,03	387,57	394,69	400,19	329,48
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	1 191,60	1 009,04	969,11	894,13	1010,522
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	1 129,02	352,17	198,34	513,44	317,951
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе:	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401,0
по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	290,8	323,5	324,28	335,4	372,43
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	486,73	403,59	447,55	458,33	492,35

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	146,59	144,42	143,52	147,32	144,9
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	1 268,35	896,76	865,3	972,67	1049,655
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	797,5	410,5	349,62	468,66	460,259
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	470,85	486,26	515,69	504,01	589,396
Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	0,75	0,77	0,68	0,64	0,75

## **11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

### **11.1 Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации**

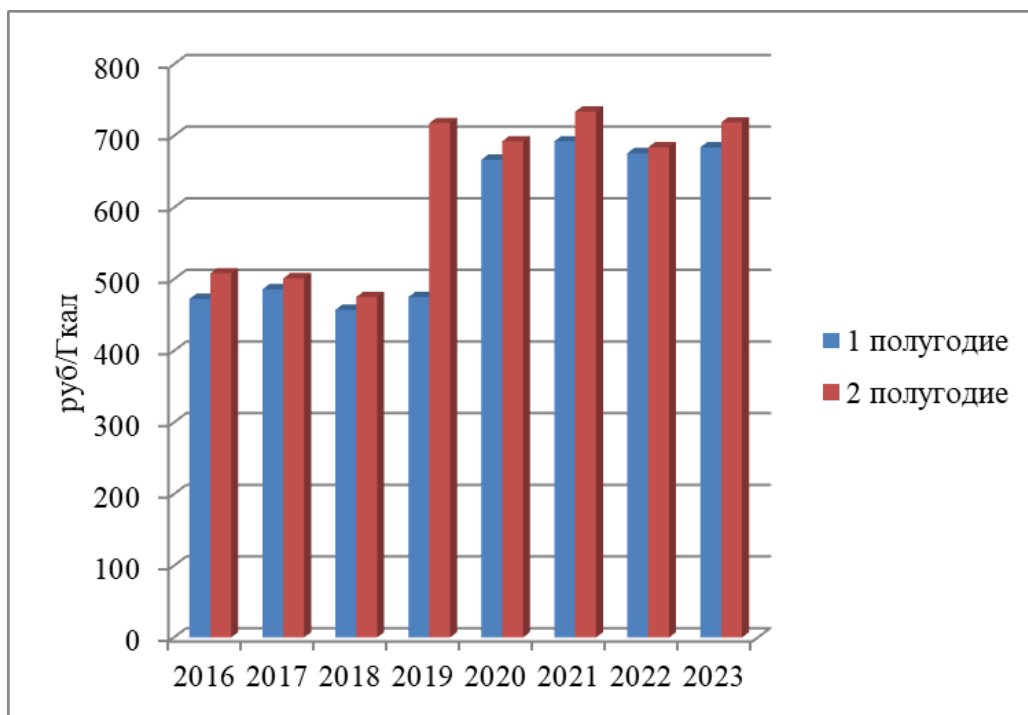
В 2018 году Филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", ООО «Нижнекамская ТЭЦ» защитили долгосрочные тарифы на тепловую энергию на 2019-2023 годы - Постановления ГКРТТ от 17.12.2018 №5-87/тэ, от 07.12.2018 №5-67/тэ. Ежегодно производится корректировка долгосрочных тарифов на тепловую энергию. Тарифы на тепловую энергию на коллекторах Нижнекамских ТЭЦ, утвержденные Государственным комитетом Республики Татарстан по тарифам, приведены в табл. 11.1.



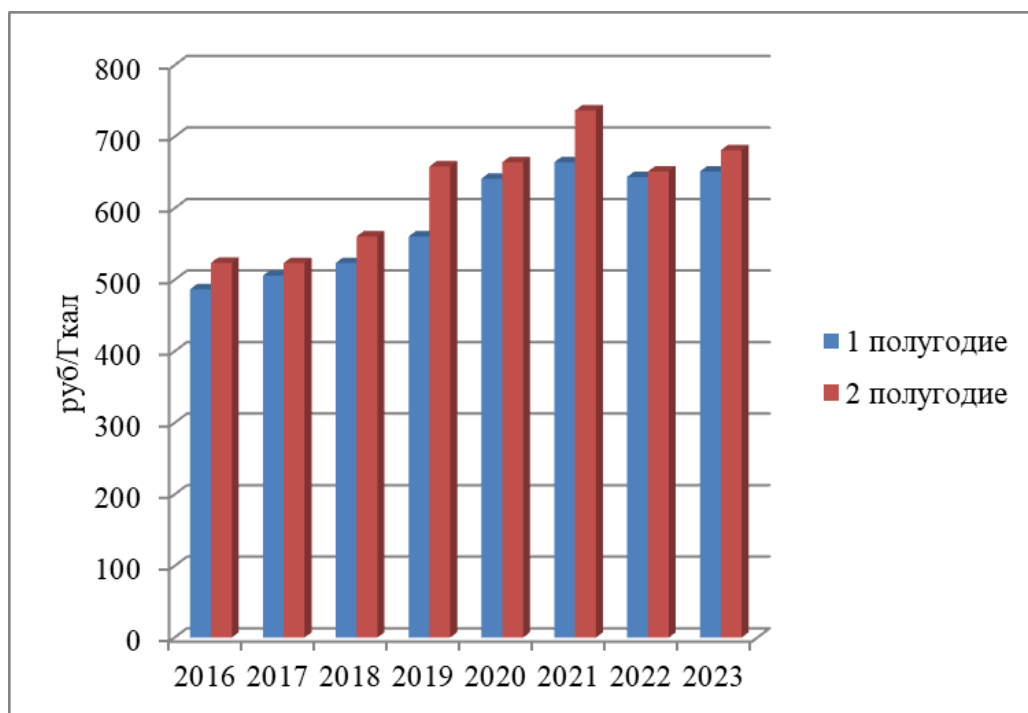
**Табл. 11.1. Тарифы на тепловую энергию на коллекторах Нижнекамских ТЭЦ, утвержденные Государственным комитетом Республики Татарстан по тарифам**

Наименование регулируемой организации	2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год	
	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол
<b>Корректировка на 2018 год долгосрочных тарифов на тепловую энергию</b>																
Филиал АО "ТГК-16" – Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1). Постановление ГКРТТ от 15.12.2017 №5-77/тэ	472,59	508,3	486,00	501,28	457,37	475,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2). Постановление ГКРТТ от 08.12.2017 №5-72/тэ	487,00	523,8	506,00	523,77	523,77	560,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Долгосрочный тариф на тепловую энергию на 2019-2023 годы</b>																
Филиал АО "ТГК-16" – Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1). Постановление ГКРТТ от 17.12.2018 №5-87/тэ	-	-	-	-	-	-	475,24	717,96	636,96	648,32	648,32	676,14	676,14	684,25	684,3	719
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2). Постановление ГКРТТ от 07.12.2018 №5-67/тэ	-	-	-	-	-	-	560,73	658,62	613,62	618,67	618,67	644,03	644,03	651,6	651,6	681,3
<b>Корректировка на 2020 год долгосрочных тарифов на тепловую энергию</b>																
Филиал АО "ТГК-16" – Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1). Постановление ГКРТТ от 13.12.2019 №5-120/тэ	-	-	-	-	-	-	475,24	716,96	666,96	692,62	648,32	676,14	676,14	684,25	684,3	719

Наименование регулируемой организации	2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год	
	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2). Постановление ГКРТТ от 13.12.2019 № 5-119/тэ	-	-	-	-	-	-	560,73	658,62	641,62	664,54	618,67	644,03	644,03	651,6	651,6	681,3
<b>Корректировка на 2021 год долгосрочных тарифов на тепловую энергию</b>																
Филиал АО "ТГК-16" – Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) Постановление ГКРТТ от 16.12.2020 № 454-90/тэ-2020	-	-	-	-	-	-	475,24	716,96	666,96	692,62	692,62	734,05	676,14	684,25	684,3	719
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	-	-	-	-	-	-	552,9	535,4	600,79	608,94	598,78	609,55	594,74	584,05	612,3	601,5
Рост тарифа, %	-	-	-	-	-	-	-	50,86%	-6,97%	3,85%	0,00%	5,98%	-7,89%	1,20%	0,00%	5,08%
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2). Постановление ГКРТТ от 16.12.2020 № 450- 86/тэ-2020	-	-	-	-	-	-	560,73	658,62	641,62	664,54	664,54	736,85	644,03	651,6	651,6	681,3
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	-	-	-	-	-	-	434,05	427,39	626,91	619,43	535,71	541,71	465,01	466,27	478,5	480,2
Рост тарифа, %	-	-	-	-	-	-	-	17,46%	-2,58%	3,57%	0,00%	10,88%	-12,60%	1,18%	0,00%	4,55%



**Рис. 11.1.** Динамика изменения тарифа на горячую воду с коллектора филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"



**Рис. 11.2.** Динамика изменения тарифа на горячую воду с коллектора филиала ООО "Нижнекамская ТЭЦ"

**Табл. 11.2. Динамика тарифов на тепловую энергию ЕТО-1 АО «Татэнерго»**

Период	Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, руб./Гкал (без НДС)	Одноставочный тариф для населения (с НДС), руб./Гкал
с 01.01.2018 по 30.06.2018	1 283,05	1 514,00
с 01.07.2018 по 31.12.2018	1 336,14	1 576,64
с 01.01.2019 по 30.06.2019	1 336,14	1 603,37
с 01.07.2019 по 31.12.2019	1 376,22	1 651,46
с 01.01.2020 по 30.06.2020	1 376,22	1 651,46
с 01.07.2020 по 31.12.2020	1 431,27	1 717,52
с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 431,27	1 717,52
с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 511,40	1 813,68

**Табл. 11.3. Динамика тарифов на тепловую энергию на коллекторах, поставку и передачу тепловой энергии потребителям города Нижнекамска**

Источник / Тип тарифа	период	Вода	Отборный пар давлением свыше 13 кг/см <sup>2</sup>	Острый и редуцированный пар
Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	с 01.01.2016 по 30.06.2016	472,59	641,46	696,21
	с 01.07.2016 по 31.12.2016	508,34	694,69	751,79
	с 01.01.2017 по 30.06.2017	486	678	730
	с 01.07.2017 по 31.12.2017	501,28	717,29	775,51
	с 01.01.2018 по 30.06.2018	457,37	-	-
	с 01.07.2018 по 31.12.2018	475,24	-	-

Источник / Тип тарифа	период	Вода	Отборный пар давлением свыше 13 кг/см <sup>2</sup>	Острый и редуцированный пар
	с 01.01.2019 по 30.06.2019	475,24	-	-
	с 01.07.2019 по 31.12.2019	717,96	-	-
	с 01.01.2020 по 30.06.2020	666,96	-	-
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	692,62	-	-
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	692,62	-	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	734,05	-	-
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2).	с 01.01.2016 по 30.06.2016	487	665	725
	с 01.07.2016 по 31.12.2016	523,81	701,52	760,74
	с 01.01.2017 по 30.06.2017	506	680	730
	с 01.07.2017 по 31.12.2017	523,77	699,15	760,15
	с 01.01.2018 по 30.06.2018	523,77	-	-
	с 01.07.2018 по 31.12.2018	560,73	-	-
	с 01.01.2019 по 30.06.2019	560,73	-	-
	с 01.07.2019 по 31.12.2019	658,62	-	-
	с 01.01.2020 по 30.06.2020	641,62		
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	664,54		
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	664,54		
с 01.07.2021 по 31.12.2021	736,85			
АО "Татэнерго" г. Нижнекамск/	с 01.01.2016 по 30.06.2016	1218,64	-	-

Источник / Тип тарифа	период	Вода	Отборный пар давлением свыше 13 кг/см <sup>2</sup>	Острый и редуцированный пар
потребителям, другим ТСО (без НДС)	с 01.07.2016 по 31.12.2016	1260,96	-	-
	с 01.01.2017 по 30.06.2017	1260,96	-	-
	с 01.07.2017 по 31.12.2017	1287,06	-	-
	с 01.01.2018 по 30.06.2018	1283,05	-	-
	с 01.07.2018 по 31.12.2018	1336,14	-	-
	с 01.01.2019 по 30.06.2019	1 336,14	-	-
	с 01.07.2019 по 31.12.2019	1 376,22	-	-
	с 01.01.2020 по 30.06.2020	1 376,22	-	-
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	1 431,27	-	-
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 431,27	-	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 511,40	-	-
АО "Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство" / передача тепловой энергии	с 01.01.2016 по 30.06.2016	407,81	-	-
	с 01.07.2016 по 31.12.2016	413,75	-	-
	с 01.01.2017 по 30.06.2017	413,75	-	-
	с 01.07.2017 по 31.12.2017	454,52	-	-
	с 01.01.2018 по 30.06.2018	440,93	-	-
	с 01.07.2018 по 31.12.2018	456,42	-	-
	с 01.01.2019 по 30.06.2019	454,3	-	-
	с 01.07.2019 по 31.12.2019	465,79	-	-
с 01.01.2020 по 30.06.2020	465,79	-	-	

Источник / Тип тарифа	период	Вода	Отборный пар давлением свыше 13 кг/см <sup>2</sup>	Острый и редуцированный пар
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	509,63	-	-
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	509,63	-	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	522,45	-	-

### **11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения**

Структура тарифов на осуществление регулируемых видов деятельности совпадает со структурой затрат на осуществления этой деятельности, раскрытых в разделе 10.

### **11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения**

Размер установленной платы за подключение к централизованным сетям теплоснабжения АО «Татэнерго» филиал Нижнекамские тепловые сети в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки на 2015-2021гг. приведен в таблице ниже.

**Табл. 11.1 Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения АО «Татэнерго» филиал Нижнекамские тепловые сети в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки**

№ п/п	Наименование	2015 год, 2016 год, 2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год**
		Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :
1	<b>Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1)</b>	10,35	10,35	8,01		8,85	8,85			265,19
2	<b>Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых не более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, (П2.1), в том числе:</b>									
2.1	Надземная (наземная) прокладка									
2.1.1	50-250 мм						739,78			
2.1.2	251-400 мм									
2.1.3	401-550 мм									
2.1.4	551-700 мм									



№ п/п	Наименование	2015 год, 2016 год, 2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год**
		Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :
2.1.5	701 мм и выше									
2.2	Подземная прокладка, в том числе:									
2.2.1	канальная прокладка									
2.2.1.1	50-250 мм	1 273,94	1 273,94	4 352,53		5 764,69				
2.2.1.2	251-400 мм									
2.2.1.3	401-550 мм									
2.2.1.4	551-700 мм									
2.2.1.5	701 мм и выше									
2.2.2	бесканальная прокладка									
2.2.2.1	50-250 мм			2 320,16						12 979,15
2.2.2.2	251-400 мм									
2.2.2.3	401-550 мм									
2.2.2.4	551-700 мм									
2.2.2.5	701 мм и выше									

№ п/п	Наименование	2015 год, 2016 год, 2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год**	
		Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе :*	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 1,5 Гкал/ч, в том числе :	Плата за подключение объектов заявителей, в расчете на единицу подключаемой нагрузки, в том числе :
3	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч (П2.2)										
4	<b>НВВ на строительство сетей теплоснабжения (тыс.руб.)</b>	3 286,77	3 286,77	6 190,17		4 090,77	3 909,43				272,56

*Примечание:* \* Справочно, по состоянию на 01.02.2019 года установлена одна ставка платы в диапазоне нагрузки более 0,1 Гкал/ч и не превышающая 1,5 Гкал/ч.

\*\* Применяется для расчета платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения АО «Татэнерго» филиал Нижнекамские тепловые сети объекта: «Общественное питание», расположенного на перекрестке пр.Вахитова и пр.Химиков.

#### **11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

Согласно ч.3 ст. 13 ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности и оплачивают указанные услуги по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора, в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, в порядке, установленном статьей 16 настоящего Федерального закона.

В соответствии со ст. 16 ФЗ-190:

1. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.
2. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.
3. Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

При этом нормы ФЗ четко не определяют, каким именно соглашением размер платы подлежит урегулированию. В связи с этим представляется, что размер платы может быть урегулирован как в рамках договора оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности, так и в рамках самостоятельного формализованного соглашения сторон о размере платы, либо же посредством включения условия о размере платы непосредственно в договор теплоснабжения.

Решения об установлении тарифов на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям, платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии, а также платы за подключение к системе теплоснабжения принимаются органами регулирования.

Ставки за поддержание резервной мощности в городе Нижнекамске установлены для АО «Татэнерго» - табл. 11.4.

**Табл. 11.4. Ставки за поддержание резервной мощности**

Наименование	Ед.изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		Горячая вода	Горячая вода	Горячая вода	Горячая вода	Горячая вода	Горячая вода
Потребители, получающие тепловую энергию с коллекторов станций	руб./Гкал/ч в мес.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потребители, получающие тепловую энергию от тепловой сети	руб./Гкал/ч в мес.	36 110,55	37 935,28	39 764,49	41 593,65	43 007,84	44 556,12

**Табл. 11.5. Калькуляция расходов АО "Татэнерго" за поддержание резервной тепловой мощности (передача) для потребителей г. Нижнекамска (руб./Гкал/ч/мес)**

№ п/п	Наименование	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
1.	Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего, в том числе:	36 072,29	37 894,83	39 721,85	41 549,05	42 395,35	43 921,58
1.1.	Материальные затраты	10 705,24	11 475,34	11 984,66	12 535,96	5 618,53	5 820,80
1.2.	Оплата труда	4 160,80	4 358,11	4 551,82	4 761,21	9 294,82	9 629,44
1.3.	Страховые взносы	1 165,02	1 232,60	1 300,39	1 360,21	2 655,39	2 750,99
1.4.	Прочие расходы	0,00	0,00	21 884,98	22 891,69	24 826,61	25 720,37
2.	Внереализационные расходы	3,11	3,25	3,40	3,56	0,89	0,93
3.	Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	28,12	29,76	31,39	32,84	489,28	506,89
4.	Налог на прибыль	7,03	7,44	7,85	8,21	122,32	126,72
5.	<b>Итого</b>	36 110,55	37 935,28	39 764,49	41 593,65	43 007,84	44 556,12

## **12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского поселения**

### **12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

В настоящее время в городе Нижнекамске обслуживаются филиалом АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» 72 768 м водяных тепловых сетей в двухтрубном исчислении, в том числе подземной прокладки 34 998 м. Средний диаметр магистральных тепловодов, находящихся на балансе филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети», составляет 652 мм.

Снабжение теплом осуществляется от Нижнекамских ТЭЦ. Распределение внутриквартального теплоснабжения и подготовка горячей воды осуществляется в 95-ти центральных тепловых пунктах.

Схема теплоснабжения традиционная - централизованная, с закрытым разбором.

Централизованное теплоснабжение является экологически безопасным и надежным способом обеспечения теплом, но имеет ряд недостатков.

Основным недостатком систем централизованного теплоснабжения крупных городов является применение центрального регулирования теплового потребления по совмещенной нагрузке - отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Подача теплоты потребителям производится по усредненному параметру для каждого вида тепловой нагрузки, измеряемому в одной или нескольких контрольных точках, и в качестве основного метода центрального регулирования принят качественный метод, заключающийся в регулировании отпуска тепла за счет изменения температуры теплоносителя на входе в местные отопительные системы при сохранении постоянного количества (расхода) теплоносителя. При этом температура в подающем трубопроводе тепловой сети не должна снижаться ниже уровня, определяемого условиями горячего водоснабжения, температура в местах водоразбора должна быть не менее 60 при закрытой схеме теплоснабжения.

Основная часть внутриквартальных тепловых сетей города Нижнекамск, находящихся на балансе АО «ВКиЭХ» введена в эксплуатацию в 1970-1980г.г.

На сегодняшний день протяженность внутриквартальных тепловых сетей АО «ВКиЭХ», требующих замены составляет 156,95 км из 293,6 км (в 2-х трубном исчислении), износ тепловых сетей составляет – 53,5 %.

Также необходимо отметить о высоких тепловых потерях при транспортировке тепловой энергии, причинами которых являются изношенность трубопроводов тепловых сетей, использование минераловатной изоляции.

Решением данных проблем послужит реконструкция тепловых сетей с использованием современных изолирующих материалов (например, ППУ трубы), использование при прокладке сетей ГВС трубопроводы из «сшитого» полиэтилена, капитальный ремонт внутриквартальных сетей с реконструкцией подземных ЦТП.

Из-за отсутствия средств на поддержание сетей в исправном состоянии коммунальными службами города Нижнекамск было демонтировано порядка 95 км циркуляционных трубопроводов ГВС.

Кроме того, в городе имеются подземные ЦТП, в которых проектом предусмотрена однетрубная прокладка сетей горячего водоснабжения, т.е. без циркуляционных трубопроводов – это 18 км сетей, что приводит к увеличению расхода на подпитку в них.

Восстановление циркуляционных линий горячего водоснабжения с применением полимерных материалов позволит вести экономичный режим подготовки горячей воды за счет снижения затрат на тепловую и электрическую энергию (частотное регулирование), повысит качество предоставляемых коммунальных услуг.

В связи с выявленными большими коммерческими потерями при поставке услуг горячего водоснабжения, в целях снижения потерь тепловой энергии и обеспечения жителей горячей водой требуемого качества также разработан план мероприятий по переходу приготовления горячей воды с ЦТП на ИТП.

В настоящее время для оценки экономического эффекта, а также отработки схемы взаимодействия между задействованными сторонами, ведутся работы по установке ИТП в жилых домах пр. Строителей 51 и 53.

Следующим этапом планируется выполнить реконструкцию системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения с переводом приготовления горячей воды из ЦТП в ИТП.

В дальнейшем работы планируется проводить согласно программе

капитального ремонта жилых домов совместно с управляющими компаниями г. Нижнекамска.

## **12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Подземные ЦТП в городе Нижнекамск введены в эксплуатацию 1962-1969 годах. И на сегодняшний день в них установлено оборудование, которое имеет как физический, так и моральный износ (теплообменники, насосы). Для безопасного теплоснабжения города необходимо провести их модернизацию.

Физический износ теплообменников в ЦТП приводит к увеличению накипеобразования в водогрейных котлах и снижению их КПД.

В качестве решения данной проблемы можно рассмотреть вариант установки кожухотрубчатых теплообменников нового поколения из нержавеющей стали (водоводяные подогреватели интенсифицированные). Они позволят снизить затраты тепловой энергии на подогрев теплофикационной воды в системе квартального отопления. Снижение происходит за счет того, что в новых аппаратах применены нержавеющей трубки с накаткой кольцевых турбулизаторов потока жидкости на их внутренней поверхности. Данное техническое решение позволит снять проблему отложений в трубном пространстве и увеличить коэффициент теплопередачи в трубах более, чем в два раза. При этом гидравлические потери на теплообменниках отопления сведены к «0». Благодаря этому использование новых теплообменных аппаратов дает возможность выдерживать температуру горячей воды не ниже 60°C на выходе из ЦТП в часы максимального водоразбора.

Не соответствует современным требованиям система диспетчеризации системы теплоснабжения на разных уровнях (ЦТП, жилые дома, промышленные теплопотребители), что не позволяет: своевременно обнаруживать и предотвращать отключения в работе систем теплоснабжения, осуществлять постоянный контроль за основными параметрами систем, своевременно предупреждать и ликвидировать нештатные ситуации.

Реконструкция подземных ЦТП с заменой и установкой более усовершенствованного и технологичного оборудования в ЦТП, позволит оперативно передавать данные о потерях для их дальнейшего предотвращения, непосредственно на пульт в диспетчерскую службу.

Реконструкция данных ЦТП позволит провести автоматизацию и диспетчеризацию, что приведет к снижению технологических потерь и эксплуатационных расходов одновременно с повышением оперативности и эффективности обслуживания. Контроль будет осуществляться круглосуточно, что дает возможность своевременно корректировать параметры протекания технологических процессов.

Автоматизация, диспетчеризация центральных и индивидуальных тепловых пунктов позволяет:

- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха;
- ограничивает максимальный расход воды из тепловой сети на тепловой пункт путем перекрытия клапана регулятора теплоты на отопление;
- поддерживает требуемый перепад давлений в подающем и обратном трубопроводе тепловых сетей на вводе индивидуальных тепловых пунктов;
- поддерживает заданную температуру воды, которая поступает в систему горячего водоснабжения здания;
- возможность фиксировать различные сезоны реализуется зима, лето, межсезонье и определить алгоритм работы системы для каждого такого периода.

В системе автоматизации реализована очень удобная функция поддержки графика съема тепла, которая нужна для соблюдения температурного графика

Работы по реконструкции подземных ЦТП в городе Нижнекамск уже начаты. Завершение работ по автоматизации технологических процессов в оставшихся ЦТП позволит создать единую систему диспетчеризации, повысить качество коммунальных услуг теплоснабжения и подачи горячей воды, существенно снизить потребление электрической и тепловой энергии.



Табл. 12.1. Информация по текущему состоянию автоматизации ЦТП АО «ВКиЭХ»

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
ЦТП-1	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-2	–	-	
ЦТП-4	–	-	
ЦТП-5	–	Рег. температуры ГВС прямого действия	
		АРТ-88-100/16	
ЦТП-6	–	Рег. температуры ГВС прямого действия	
		АРТ-88-100/16	
ЦТП-7	–	-	
ЦТП-8	–	Рег. температуры ГВС прямого действия	
		АРТ-88-100/16	
ЦТП-9	–	Установлен рег. темп. прямого действия	
ЦТП-10	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-11	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-12	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-13	–	Установлен регулятор ТРМ32 и подключен к поворотному затвору	
ЦТП-14	–	-	
ЦТП-15	–	-	
ЦТП-16	–	Рег. температуры ГВС прямого действия	
		АРТ-88-100/16	
ЦТП-17	–	Рег. температуры ГВС прямого действия	
		АРТ-88-100/16	

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
ЦТП-18	–	Автоматизация 2-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-19	–	Автоматизация 2-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-20	–	Автоматизация 2-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-21	–	Автоматизация 2-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-22	–	Автоматизация 2-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-23	–	Автоматизация 2-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-24	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-25	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-26	–	Поворотный электрозатвор	
		Автоматика МАЯК	
ЦТП-27	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	ЧП Siemens M430
ЦТП-28	–	Поворотный электрозатвор	
		регулятор ТРМ32	
		Автоматизация 1-й этап	

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
ЦТП-29	–	Автоматизация 1-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-30	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-31	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-32	–	Поворотный электрозатвор	
		Автоматика МАЯК	
ЦТП-33	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-34	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-35	–	Поворотный электрозатвор	
		регулятор ТРМ32	
ЦТП-36	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-37	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-38	–	Поворотный электрозатвор	
		Автоматизация 1-й этап	
ЦТП-39	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
		Автоматизация 1-й этап	
ЦТП-40	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
ЦТП-41	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-42	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	ЧП Siemens M430
ЦТП-43	–	Установлен рег. темп. прямого действия	
		Автоматизация 1-й этап	
ЦТП-44	–	Поворотный электрозатвор	
		Автоматизация 1-й этап	
ЦТП-45	–	Поворотный электрозатвор	
		Автоматизация 1-й этап	
ЦТП-46	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	ЧП Siemens M430
ЦТП-47	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-48	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-47	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-50	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-51	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-52	–	Поворотный электрозатвор	
		регулятор ТРМ32	

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
ЦТП-53	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-54	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-55	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-56	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-57	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-58	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-59	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-60	–	Поворотный электрозатвор	
		регулятор ТРМ32	
ЦТП-61	–	Поворотный электрозатвор	ЧП Siemens M430
		регулятор ТРМ32	
ЦТП-62	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	ЧП Siemens M430
ЦТП-63	–	Автоматизация 1-й этап	
		Поворотный электрозатвор	
ЦТП-64	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-65	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
ЦТП-66	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
ЦТП-67	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
		Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-68	–	Поворотный электрозатвор	
		регулятор ТРМ32	
		Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-69	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
		Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-70	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
		Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-71	–	-	
ЦТП-72	–	-	
ЦТП-73	–	-	
ЦТП-74	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
		Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-75	–	Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-74	–	Поворотный электрозатвор Инт/автоматика	
		Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-75	–	Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-76	–	Рег. температуры ГВС прямого действия АРТ-88-100/16	
		Диспетчеризация 3этап	

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
ЦТП-77	–	Рег. температуры ГВС прямого действия АРТ-88-100/16	
ЦТП-78	–	Рег. температуры ГВС прямого действия АРТ-88-100/16	
ЦТП-79	–	Поворотный электрозатвор	
		регулятор ТРМ32	
		Диспетчеризация 3этап	
ЦТП-80	–	Рег. температуры ГВС прямого действия АРТ-88-100/16	
ЦТП-81	–	Рег. температуры ГВС прямого действия АРТ-88-100/16	
ЦТП-82	–	Рег. температуры ГВС прямого действия АРТ-88-100/16	
ЦТП-83	–	-	
ЦТП-84	–	-	
ЦТП-85	–	-	
ЦТП-86	–	Поворотный электрозатвор	
		регулятор ТРМ32	
ЦТП-87	–	Автоматизация 2-й этап	
ЦТП-88	–	Автоматизация 2-й этап	
ЦТП-89	–	Автоматизация 2-й этап	
ЦТП-90	–	Автоматизация 2-й этап	
ЦТП-91	–	Поворотный электрозатвор	
Ду 100		регулятор ТРМ32	
ЦТП-92	–	Поворотный электрозатвор	

№ ЦТП	Регулятор давления ТС	Автоматическое управление температурой ГВС, контроль параметров	Наличие регулятора для регулирования давления ГВС
		регулятор ТРМ32	
ЦТП п. Афанасово	–	Рег. температуры ГВС прямого действия АРТ-88-100/16	
ЦТП п. Строит.	–	Рег. температуры ГВС прямого действия	
ЦТП п. Кр.Кл юч	–	-	

### 12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

В планах развития города предусмотрен ввод жилья и социальных объектов, предполагается увеличение тепловой нагрузки, что приведет к дефициту тепловой энергии.

Для предупреждения кризиса развития, с которым уже начинает сталкиваться город, необходимо провести реконструкцию магистральных сетей теплоснабжения, строительство новых тепловых сетей, перекладку ряда участков тепловых сетей на большие диаметры, реконструкцию ПНС с увеличением мощности перекачивающих насосов.

### 12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом перед теплоснабжающими организациями города не стоит, в качестве основного топлива используется природный газ, в качестве резервного топлива используется мазут марки М-100, поставляемый с расположенного в непосредственной близости нефтеперерабатывающего завода.

Перебои с поставками за последние 15 лет не зафиксированы.



## **12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, за последние 3 года не выдавались.

## 13 Приложения

### 13.1 Приложение 1.1 Принципиальные схемы

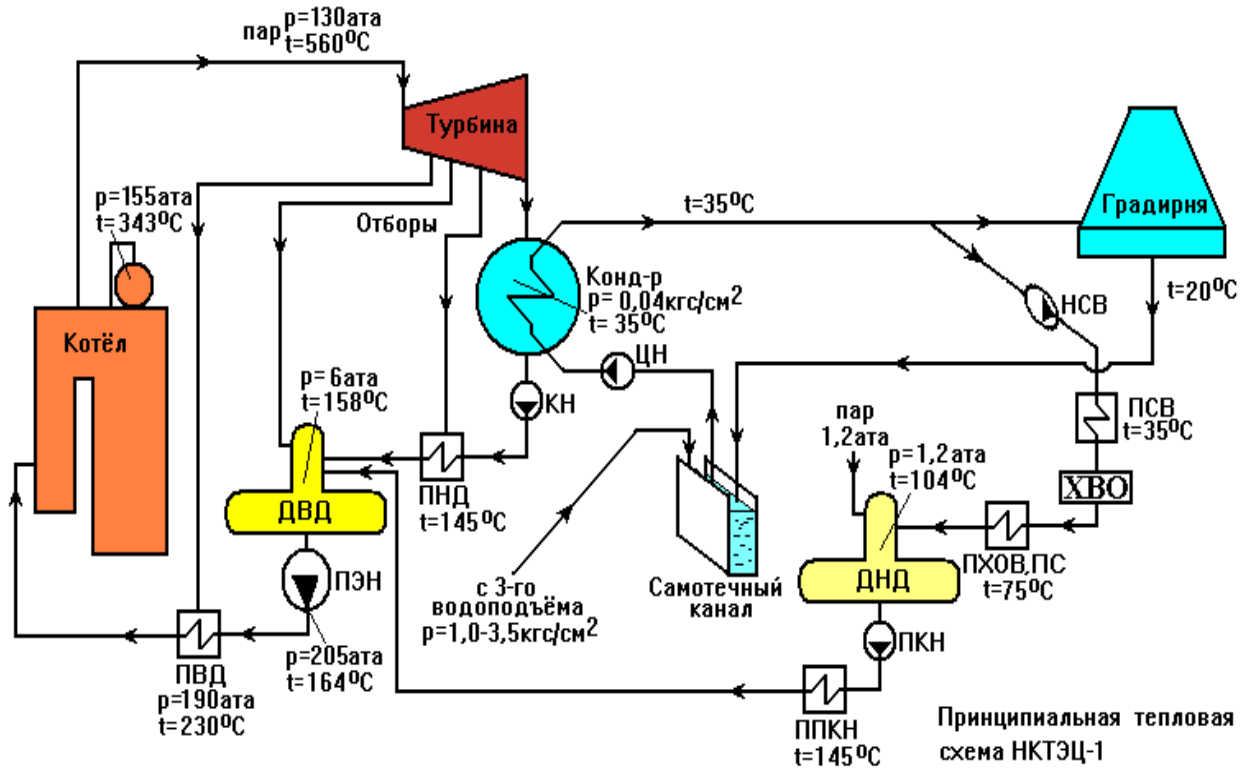


Рис. 13.1. Принципиальная тепловая схема станции (упрощенный вариант) филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1)

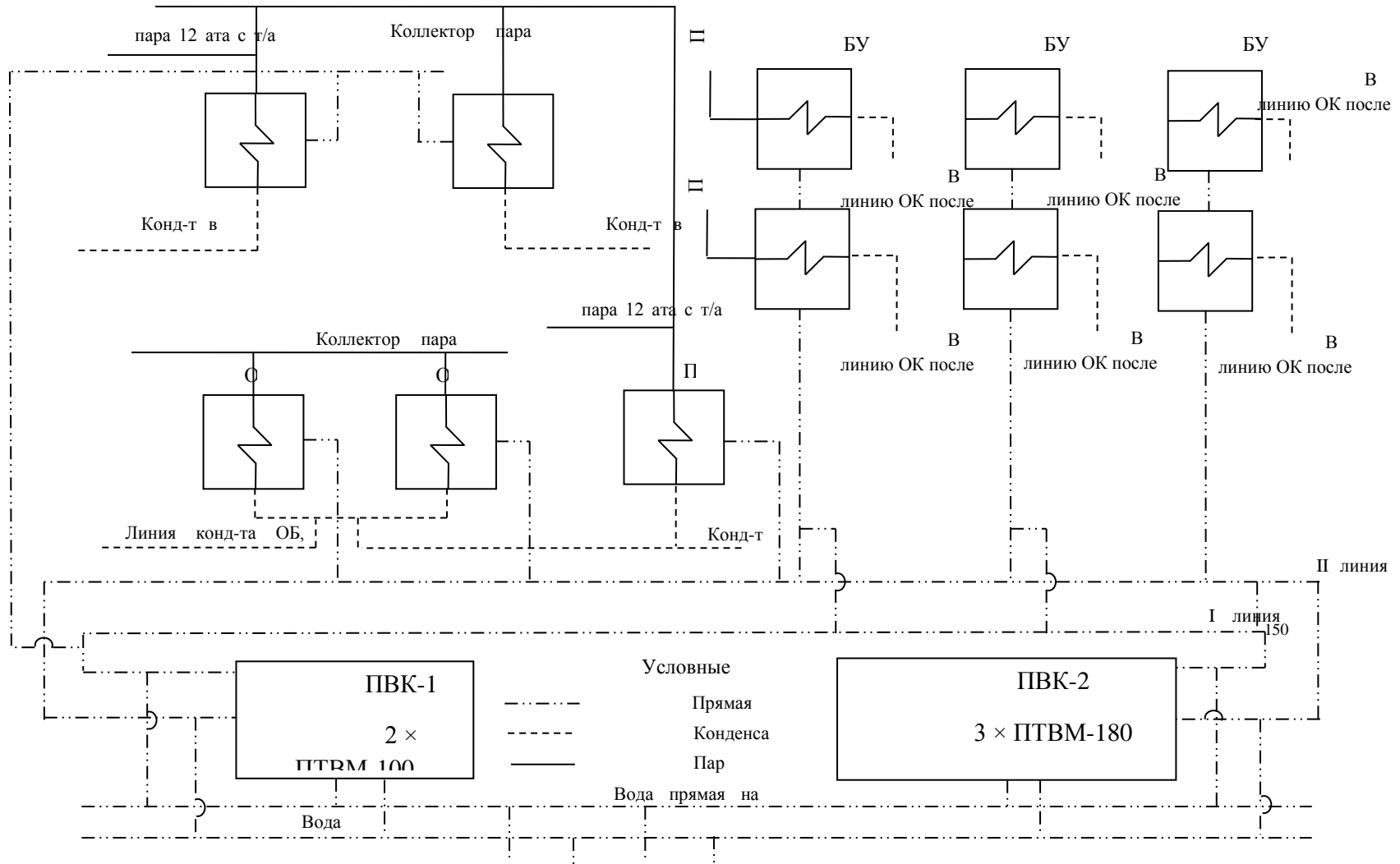


Рис. 13.2. Принципиальная схема теплофикационной установки филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)

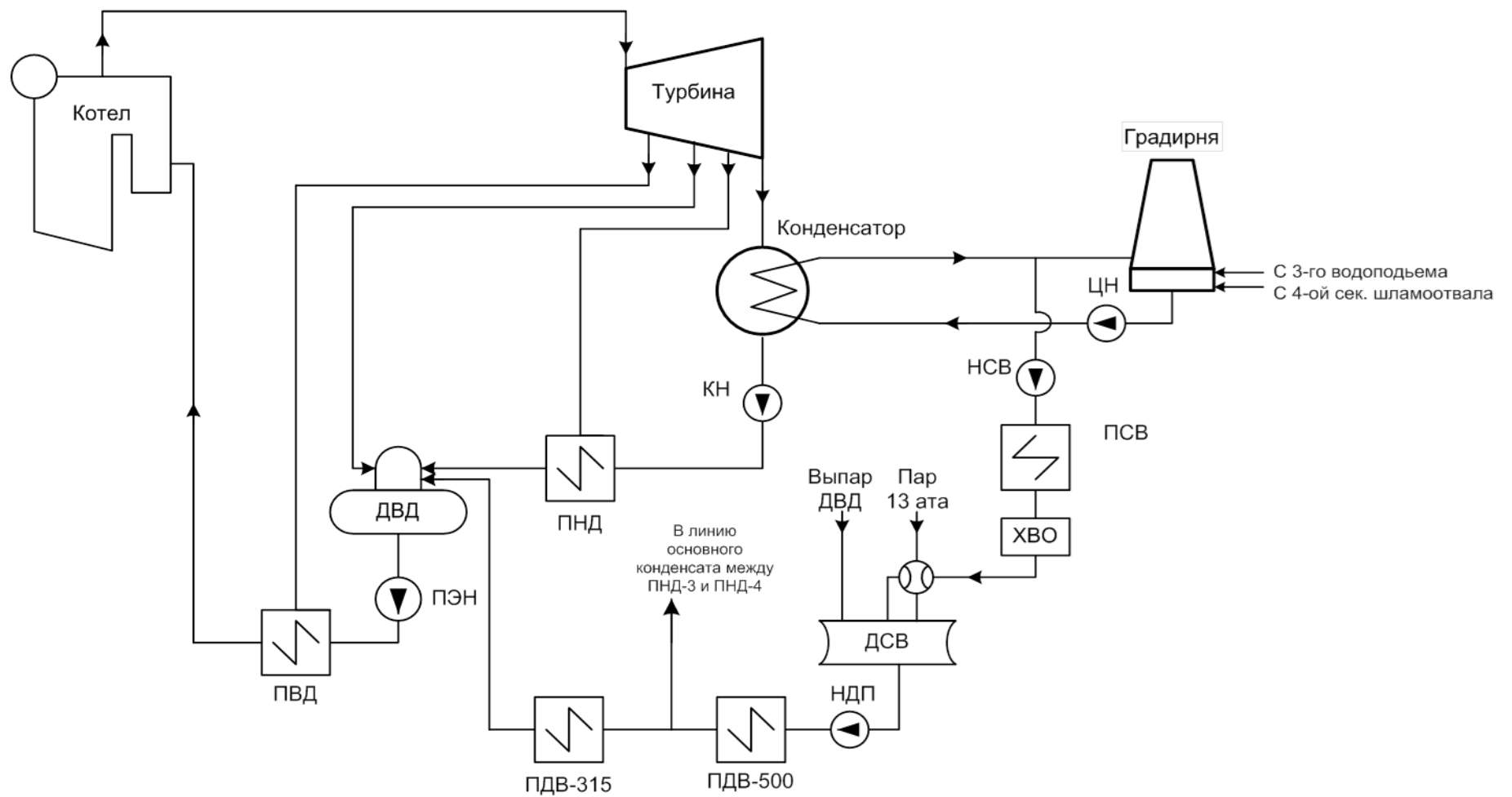


Рис. 13.3. Принципиальная тепловая схема станции (упрощенный вариант) ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)

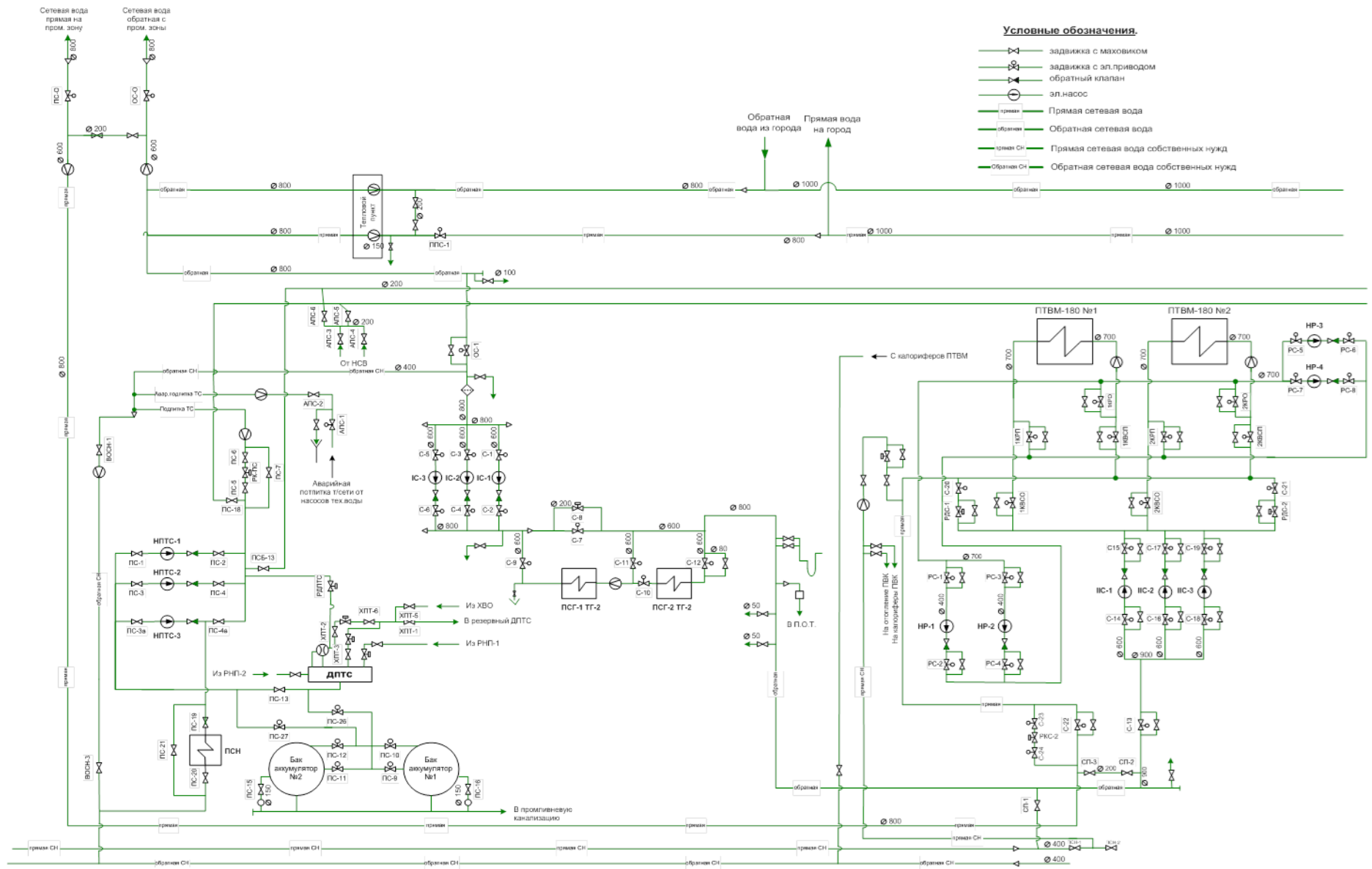


Рис. 13.4. Принципиальная схема теплофикационной установки ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) Часть 1

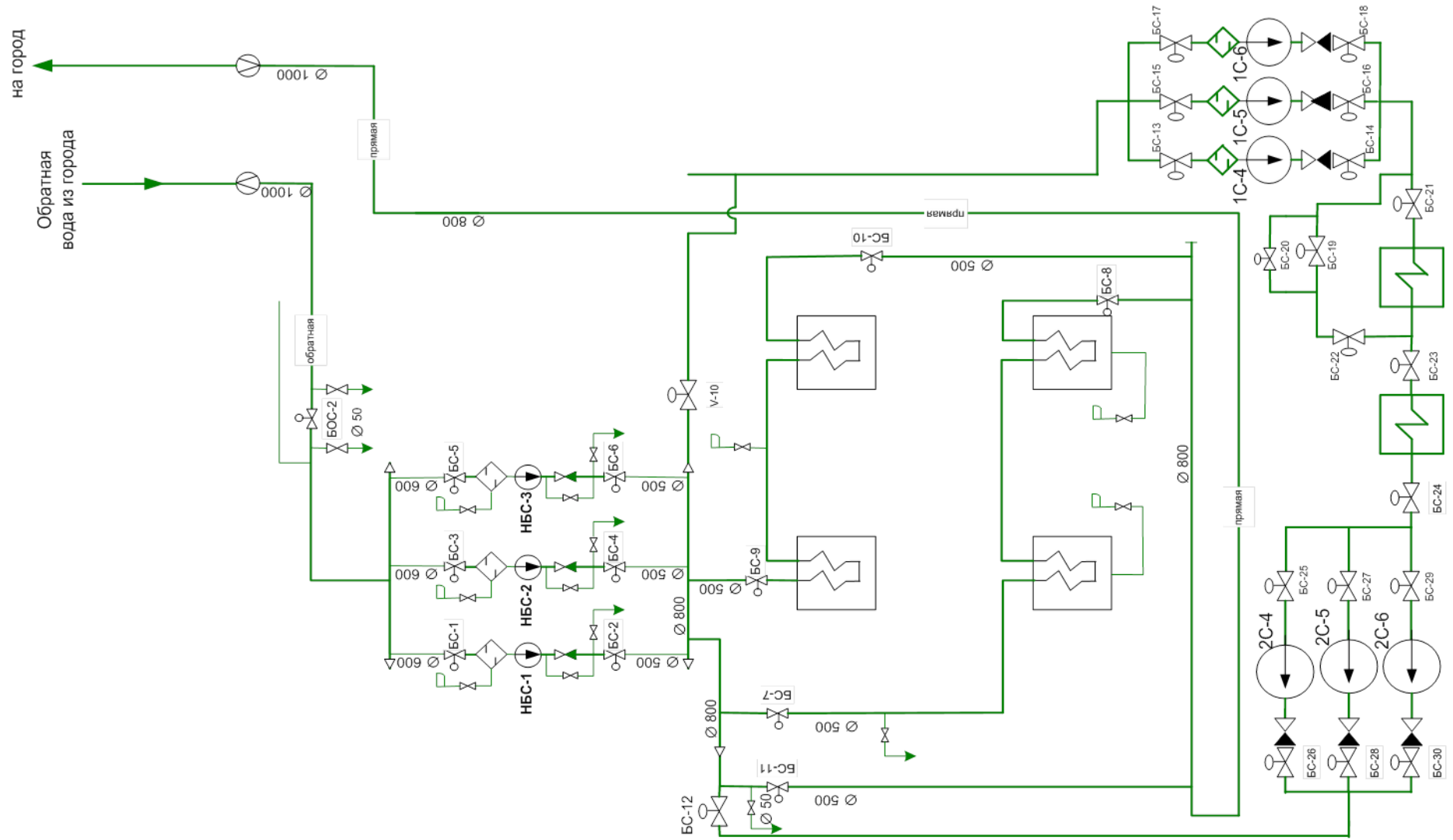


Рис. 13.5. Принципиальная схема теплофикационной установки ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) Часть 2

### 13.2 Приложение 1.2 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление Гкал/час	вентиляция Гкал/час	технология Гкал/час	ГВС макси- мальная Гкал/час			
1	1081 Т	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РТ (Татарстан) в Нижнекамском районе и в г.Нижнекамск"	Ахтубинская ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,049514	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2	1081 Т	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РТ (Татарстан) в Нижнекамском районе и в г.Нижнекамск"	Ахтубинская ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,104622	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
3	1373 Т	УФССП РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Студенческая ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	587,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007305	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
4	1373 Т	УФССП РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Студенческая ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	587,00	0,027325	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
5	1374 Т	УПРАВЛЕНИЕ РОСРЕЕСТРА ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Школьный б-р, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 086,60	0,048602	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
6	1375 Т	ПРОКУРАТУРА РТ	Студенческая ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 182,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,020049	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
7	1375 Т	ПРОКУРАТУРА РТ	Студенческая ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,068540	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
8	1376 Т	УСД В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Вахитова пр-кт, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 991,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,029150	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
9	1376 Т	УСД В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Вахитова пр-кт, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 991,30	0,165068	0,538005	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
10	4453 Т	ФКУ УИИ УФСИН РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Студенческая ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	226,00	0,023342	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
11	4496 Т	СУ СК РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Шинников пр-кт, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 511,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,036114	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
12	4496 Т	СУ СК РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Шинников пр-кт, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 511,00	0,036974	0,044712	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
13	4911 Т	ТАТАРСТАНСТАТ	Студенческая ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	151,50	0,011366	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
14	5182 Т	Местная мусульманская религиозная организация - Приход мечети "Джамиг" Мухтасибата г.Нижнекамска и Нижнекамского района Централизованной религиозной организации - Духовного управления мусульман РТ	Баки Урманче ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	165,70	0,011385	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
15	5182 Т	Местная мусульманская религиозная организация - Приход мечети "Джамиг" Мухтасибата г.Нижнекамска и Нижнекамского района Централизованной религиозной организации - Духовного управления мусульман РТ	Химиков пр-кт, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 224,20	0,102901	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
16	5182 Т	Местная мусульманская религиозная организация - Приход мечети "Джамиг" Мухтасибата г.Нижнекамска и Нижнекамского района Централизованной религиозной организации - Духовного управления мусульман РТ	Химиков пр-кт, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,008525	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
17	5200 Т	ТИЗ "Строй-Дело"	Шинников пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 356,40	0,130000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
18	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.10, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	833,10	0,090613	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
19	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.12, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	725,50	0,074572	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
20	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.14, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	723,60	0,074624	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
21	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.16, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	834,80	0,088785	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
22	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.18, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	835,30	0,089078	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
23	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.20, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	847,10	0,089419	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
24	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.20 А, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	870,80	0,089516	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
25	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	737,00	0,069777	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
26	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	711,20	0,075194	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
27	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.7, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	725,10	0,068584	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
28	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Молодежная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	711,50	0,074287	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
29	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.1, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	3 514,00	0,159000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
30	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.1А, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	853,90	0,094706	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
31	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.2, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	721,60	0,073872	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
32	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.3, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	3 485,50	0,159000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
33	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.3А, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	860,70	0,094706	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
34	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.4, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	733,90	0,075349	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
35	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.5, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	3 498,70	0,159000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
36	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.5А, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	837,70	0,084006	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
37	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Соболековская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	729,70	0,075064	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
38	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	859,90	0,090710	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
39	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.11, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	731,70	0,075635	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
40	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	727,10	0,074650	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
41	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.15, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	740,40	0,074650	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
42	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.17, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	722,80	0,068118	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
43	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.18, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	712,90	0,074520	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
44	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.20, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	733,40	0,073380	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
45	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.3, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	729,60	0,074442	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
46	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.5, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	725,10	0,075168	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
47	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.7, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	728,00	0,075142	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
48	5208 Т	ООО УК "ЖКХ Афанасово"	Юбилейная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	723,00	0,074831	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
49	5210 Т	ТСЖ "ЖилБытКом"	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 628,30	0,498000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
50	5211 Т	ТСЖ "Химиков 53/1"	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 205,50	0,212705	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
51	5211 Т	ТСЖ "Химиков 53/1"	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 205,50	0,171952	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
52	5212 Т	НП "ЖКУ"	Строителей пр-кт, д.4 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 492,20	0,211499	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
53	5212 Т	НП "ЖКУ"	Строителей пр-кт, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 089,12	0,211499	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
54	5212 Т	НП "ЖКУ"	Студенческая ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 664,00	0,215071	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
55	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.12, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	735,80	0,075090	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
56	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Садовая ул, д.19, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	305,50	0,039119	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
57	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Садовая ул, д.21, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	154,70	0,023298	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
58	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Садовая ул, д.25, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	742,80	0,075168	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
59	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Садовая ул, д.27, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	730,90	0,073924	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
60	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	4 114,50	0,182000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
61	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.10, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	640,60	0,065241	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
62	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.11, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	646,30	0,065422	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
63	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	732,80	0,065215	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
64	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.14, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	736,40	0,072861	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
65	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.15, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	737,90	0,074183	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
66	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.16, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	1 299,00	0,115054	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
67	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.17, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	740,90	0,072369	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
68	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.18, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	743,20	0,075790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
69	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.19, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	744,30	0,076075	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
70	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	3 943,30	0,184000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
71	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.2 А, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	1 300,20	0,129690	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
72	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.2 Б, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	1 371,80	0,130560	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
73	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	4 420,11	0,190000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
74	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	732,70	0,074520	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
75	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.7, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	723,80	0,074598	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
76	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	721,70	0,073483	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
77	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	647,30	0,065215	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
78	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Центральная ул, д.3, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	5 948,70	0,199000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
79	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.2, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	4 085,40	0,191000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
80	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.20, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	738,30	0,074598	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
81	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.21, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	3 542,50	0,163000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
82	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.22, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	715,70	0,069258	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
83	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.23, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	738,50	0,075168	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
84	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.24, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	376,90	0,048328	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
85	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.25, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	739,40	0,074749	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
86	5213 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.26, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	758,70	0,074824	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
87	5214 Т	ТСЖ "МИРА 14"	Мира пр-кт, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	19 996,40	1,336093	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
88	5215 Т	ТСЖ "Вахитова-14"	Вахитова пр-кт, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	21 984,20	1,255326	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
89	5215 Т	ТСЖ "Вахитова-14"	Вахитова пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18 961,10	1,070262	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
90	5215 Т	ТСЖ "Вахитова-14"	Вахитова пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 314,30	0,478858	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
91	5217 Т	ТСЖ "Навигатор"	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 647,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,294480	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
92	5217 Т	ТСЖ "Навигатор"	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 647,90	1,145652	0,398452	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
93	5218 Т	ТСЖ ВСК "КОМФОРТ"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 290,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,064150	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
94	5218 Т	ТСЖ ВСК "КОМФОРТ"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 290,40	0,228005	0,160243	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
95	5219 Т	ТСЖ "МЕЧТА"	Шинников пр-кт, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 436,40	0,384468	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
96	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Школьный б-р, д.11/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 269,90	0,217000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
97	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Школьный б-р, д.7/2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 399,30	0,309250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
98	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Школьный б-р, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 210,20	0,361136	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
99	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.21/10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 257,86	0,440717	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
100	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 624,90	0,440717	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
101	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 861,59	0,504225	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
102	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.80 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 934,50	0,275762	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
103	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.80 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 638,60	0,196758	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
104	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.80 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 978,30	0,270584	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
105	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.82 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 201,90	0,368099	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
106	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.82 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 354,50	0,374083	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
107	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 348,80	0,458018	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
108	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 210,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,099270	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
109	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 210,40	0,185334	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
110	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 086,09	0,513988	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
111	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.13а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 985,30	0,597881	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
112	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 105,92	0,439336	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
113	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 484,80	0,454685	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
114	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.19а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 000,90	0,611308	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
115	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	25 313,61	1,646089	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
116	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.25а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 987,40	0,281689	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
117	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.27а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 295,60	0,371455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
118	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.27б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 286,20	0,371455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
119	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.31а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 964,80	0,276568	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
120	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 843,10	1,025029	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
121	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 852,30	0,977300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
122	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 034,70	0,492232	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
123	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 696,60	0,430340	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
124	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 223,20	1,083142	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
125	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Вахитова пр-кт, д.8/14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	31 802,00	2,093340	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
126	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.66/2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 969,80	0,966991	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
127	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 022,00	0,698295	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
128	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 188,70	1,373500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
129	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 765,60	0,154519	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
130	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 766,80	0,146117	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
131	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 622,10	1,155660	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
132	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 685,50	0,203414	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
133	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.24 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 761,80	0,145747	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
134	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 364,00	0,238954	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
135	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 274,20	0,602822	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
136	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 181,20	0,811394	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
137	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 588,10	0,773714	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
138	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 266,60	0,568404	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
139	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 276,50	1,091713	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
140	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 044,39	0,694425	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
141	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 771,70	0,143788	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
142	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 775,20	0,143505	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
143	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 771,20	1,155660	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
144	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 395,10	0,315850	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
145	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 204,50	0,241237	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
146	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 127,50	0,586332	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
147	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	19 662,40	1,365035	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
148	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 265,50	0,767788	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
149	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 334,50	1,102929	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
150	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 456,30	0,984348	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
151	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 349,50	0,474913	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
152	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20 787,40	1,445216	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
153	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.62, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 662,80	0,198779	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
154	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 935,60	0,868413	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
155	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 704,50	0,428499	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
156	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мира пр-кт, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 711,10	0,784639	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
157	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.100, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 940,90	0,614120	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
158	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.102, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 686,20	0,858166	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
159	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.104, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 961,60	0,280692	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
160	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.106, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 331,80	0,249000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
161	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.108, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 948,80	0,598589	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
162	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.110, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 808,10	0,822199	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
163	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.112, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 610,90	0,318670	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
164	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 184,20	0,253104	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
165	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 526,00	0,186859	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
166	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.58 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 458,70	0,243600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
167	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 594,70	0,506910	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
168	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 142,60	1,043351	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
169	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.66, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 256,90	0,434296	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
170	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.66 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 950,80	0,275000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
171	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.66 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 121,30	0,275000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
172	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.68, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 214,40	0,465735	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
173	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.70 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 137,80	0,307386	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
174	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.70 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 646,50	0,198557	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
175	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.70 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 716,30	0,200033	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
176	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.70 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 665,50	0,195666	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
177	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.70 д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 650,90	0,188650	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
178	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.72 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 895,20	0,272294	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
179	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.72 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 866,60	0,273000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
180	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.72 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 909,50	0,259090	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
181	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.72 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 967,80	0,276472	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
182	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.72 д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 042,50	0,276261	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
183	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.76 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 185,90	0,406770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
184	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.76 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 645,40	0,215000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
185	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.76 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 595,60	0,194958	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
186	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.76 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 603,20	0,195423	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
187	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.76 д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 603,10	0,215000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
188	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.78 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 891,80	0,270716	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
189	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.78 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 992,40	0,275000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
190	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.78 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 924,40	0,277335	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
191	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.78 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 263,50	0,406770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
192	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.81/24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 883,50	0,368175	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
193	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.83, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 379,00	0,739658	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
194	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.87, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 891,60	0,292776	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
195	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.88, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 588,90	0,983168	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
196	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20 991,10	1,577886	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
197	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.94, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	32 024,30	2,270747	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
198	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.95, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 372,80	0,738918	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
199	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.96, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 639,30	0,258281	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
200	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.97, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 445,00	0,195444	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
201	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Химиков пр-кт, д.99, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 449,40	0,195342	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
202	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22 020,70	1,578037	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
203	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 145,25	0,000000	0,000000	0,000000	0,303300	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
204	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 145,25	0,331399	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
205	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 156,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,336050	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
206	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 156,30	0,374954	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
207	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 219,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,494750	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
208	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 219,00	0,458892	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
209	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 281,10	0,293465	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
210	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 089,60	0,468318	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
211	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 069,70	0,461701	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
212	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 044,30	0,354883	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
213	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 956,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,276300	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
214	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 956,20	0,295900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
215	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 741,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,455400	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
216	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 741,60	0,424300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
217	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 792,80	0,331726	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
218	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 607,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,226890	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
219	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 607,80	0,373450	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
220	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 638,70	0,264600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
221	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.3 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 641,50	0,264600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
222	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.3 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 703,70	0,686400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
223	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 720,21	1,053181	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
224	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45 427,60	2,556574	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
225	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 005,10	0,290934	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
226	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20 119,90	1,300917	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
227	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 659,50	0,340824	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
228	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 883,10	0,466209	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
229	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 554,00	0,341725	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
230	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 289,60	0,558835	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
231	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 345,90	1,061023	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
232	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 391,80	0,387510	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
233	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.55, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 625,00	0,190187	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
234	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	24 181,00	1,610711	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
235	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 135,90	0,362325	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
236	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 895,30	1,106425	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
237	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.63, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 590,80	1,246653	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
238	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.64/29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 972,50	0,810108	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
239	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.66, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 138,10	0,271000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
240	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.67, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 578,80	0,307852	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
241	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.69, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 086,40	0,308619	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
242	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 052,00	0,461260	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
243	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.71, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 633,80	0,190187	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
244	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.73, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 314,90	0,233239	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
245	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.75, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 714,50	1,034421	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
246	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.79, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 549,80	0,263966	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
247	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.81, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 786,20	0,751009	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
248	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Шинников пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 115,00	0,435017	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
249	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 844,80	0,710973	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
250	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18 282,90	0,961219	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
251	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 275,10	0,367792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
252	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 004,90	0,261166	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
253	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 263,50	0,305493	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
254	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.35 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 541,50	0,296152	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
255	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 143,30	0,272022	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
256	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 288,40	0,367792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
257	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 129,90	0,261473	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
258	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 339,50	0,302980	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
259	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.41 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 594,70	0,297034	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
260	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 545,30	0,266613	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
261	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 299,40	0,304112	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
262	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 670,60	0,435654	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
263	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 744,20	0,285851	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
264	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 616,50	0,704695	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
265	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 329,60	0,337716	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
266	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чабынская ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 217,33	1,013653	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
267	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чабынская ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 454,00	1,060048	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
268	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 079,50	0,358330	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
269	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 287,10	0,194736	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
270	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 675,10	0,638143	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
271	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 286,30	0,232184	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
272	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 225,70	0,237400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
273	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 272,90	0,200439	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
274	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 160,80	0,207600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
275	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 274,70	0,217000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
276	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.23/62, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 268,70	0,169050	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
277	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 631,70	0,289000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
278	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 257,40	0,229200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
279	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 677,70	0,166573	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
280	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 221,30	0,232184	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
281	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 716,80	0,619128	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
282	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 294,20	0,406770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
283	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.6 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 822,30	0,268459	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
284	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.6 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 660,30	0,196636	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
285	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 270,10	0,195221	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
286	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 851,00	0,387682	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
287	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 095,00	0,275000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
288	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 682,90	0,201529	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
289	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	50 лет Октября ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 207,10	0,373918	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
290	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Баки Урманче ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 063,50	0,818639	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
291	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Баки Урманче ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 700,40	0,431299	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
292	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Баки Урманче ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 732,90	0,431395	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
293	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Баки Урманче ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 163,20	0,343042	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
294	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Баки Урманче ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18 401,50	1,284374	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
295	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 054,70	1,079234	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
296	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 628,30	0,563625	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
297	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 063,40	0,169525	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
298	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 570,40	1,029528	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
299	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 086,00	0,168148	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
300	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 762,50	0,662000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
301	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 067,70	0,167910	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
302	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 066,30	1,081987	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
303	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 285,70	0,714542	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
304	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.1 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 286,90	0,232569	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
305	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 389,20	0,272367	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
306	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.22 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 130,90	0,254031	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
307	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 451,20	0,770697	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
308	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.24 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 650,50	0,191380	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
309	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.24 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 540,70	0,263813	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
310	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 146,10	0,842380	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
311	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 198,70	0,261780	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
312	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 070,50	0,272943	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
313	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 120,10	0,249696	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
314	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.32/38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 008,20	0,251940	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
315	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 283,90	0,721007	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
316	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 537,00	0,561847	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
317	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 391,80	0,552449	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
318	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 639,50	0,190248	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
319	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.7 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 619,90	0,190733	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
320	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.7 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 492,60	0,190895	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
321	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Бызова ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 302,28	0,149590	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
322	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 429,00	0,275455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
323	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 236,20	0,264100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
324	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 220,30	0,279867	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
325	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 706,90	0,829954	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
326	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.16 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 609,60	0,835542	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
327	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 133,30	0,256089	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
328	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 226,20	0,254587	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
329	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.1 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 954,60	0,279400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
330	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.1 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 594,90	0,279400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
331	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 698,70	0,560022	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
332	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 151,40	0,257099	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
333	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 190,10	0,259957	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
334	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.22 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 300,70	0,312513	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
335	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 823,80	0,279675	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
336	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 142,50	0,257195	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
337	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 606,20	0,509200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
338	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 705,60	0,216500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
339	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.3 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 704,70	0,218500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
340	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 144,00	0,609239	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
341	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 426,80	0,460531	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
342	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 686,70	0,228196	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
343	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 897,80	0,207747	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
344	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 413,00	0,280300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
345	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.5 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 721,40	0,260500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
346	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.7 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 662,30	0,198072	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
347	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 311,20	0,384096	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
348	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Гагарина ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 281,90	0,372894	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
349	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 474,20	0,734194	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
350	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 258,50	0,269548	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
351	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 255,70	0,272444	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
352	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 387,00	0,775544	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
353	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.18 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 602,20	0,297283	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
354	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.2/18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 780,30	0,439528	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
355	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 197,40	0,693636	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
356	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 744,20	0,257938	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
357	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 262,00	0,251153	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
358	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 177,60	0,259938	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
359	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Кайманова ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 217,50	0,269931	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
360	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 315,40	0,304975	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
361	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 305,30	0,070995	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
362	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.13/50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 141,00	0,231663	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
363	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.1 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 696,40	0,310115	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
364	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 731,10	0,289956	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
365	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 443,80	0,188630	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
366	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	24 760,00	1,673426	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
367	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 121,20	0,280059	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
368	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 012,70	0,260200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
369	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 260,70	0,300371	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
370	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 315,30	0,305627	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
371	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Лесная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 338,10	0,303306	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
372	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22 226,20	1,409462	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
373	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 656,10	0,425449	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
374	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 664,80	0,437840	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
375	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 653,60	0,442098	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
376	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18 293,91	1,210706	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
377	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.1 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 648,90	0,193563	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
378	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.1 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 920,00	0,350529	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
379	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 338,98	0,681180	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
380	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.24 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 415,30	0,195444	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
381	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 384,80	0,563091	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
382	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 853,20	0,764669	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
383	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.2 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 617,20	0,245879	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
384	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 961,10	0,360522	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
385	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 786,90	0,421100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
386	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22 186,60	1,412576	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
387	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.32 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	8 005,10	0,556301	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
388	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.33, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	5 750,70	0,419338	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
389	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.34, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	3 303,70	0,231570	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
390	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.35, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	5 795,50	0,428307	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
391	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.36, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	2 721,30	0,251959	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
392	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.36 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	4 126,70	0,387757	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
393	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.39, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	2 317,70	0,162236	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
394	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.4, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	6 279,40	0,246492	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
395	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.41, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	17 994,10	1,049678	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
396	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.47, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	7 188,90	0,562151	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
397	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.4 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	3 589,80	0,266134	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
398	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.55, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	7 177,20	0,555879	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
399	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.6, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	2 690,00	0,198860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
400	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.7, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	9 556,70	0,637344	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
401	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Менделеева ул, д.8, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	3 757,40	0,264657	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
402	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадьяна ул, д.10, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	3 331,60	0,235366	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
403	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 248,70	0,240800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
404	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 606,10	0,307300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
405	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 462,30	0,528700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
406	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.16 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 570,90	0,677080	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
407	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 268,40	0,233298	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
408	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20 964,60	1,397147	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
409	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 137,30	0,240800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
410	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 773,80	0,423071	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
411	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22 691,00	0,872707	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
412	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20 409,80	1,361528	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
413	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 042,50	0,240800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
414	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.4 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 487,70	0,207137	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
415	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 607,60	0,307300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
416	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 434,20	0,516300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
417	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Мурадяна ул, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 576,50	0,677479	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
418	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Романтиков ул, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	831,00	0,089760	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
419	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Романтиков ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	833,90	0,086743	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
420	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Романтиков ул, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	363,70	0,048494	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
421	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Романтиков ул, д.62, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	853,80	0,091124	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
422	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Романтиков ул, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	840,70	0,085001	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
423	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Романтиков ул, д.66, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	836,60	0,090272	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
424	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 458,80	0,289000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
425	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 830,50	0,959919	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
426	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.13 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 685,50	0,216500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
427	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 489,00	0,242771	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
428	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 650,30	0,286331	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
429	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.17 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 432,30	0,441465	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
430	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 399,60	0,289000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
431	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 752,80	0,603342	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
432	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 693,00	0,451996	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
433	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Спортивная ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 640,80	0,280097	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
434	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 902,20	0,638251	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
435	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 440,00	0,468280	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
436	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 245,60	0,240048	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
437	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 016,70	0,369441	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
438	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 627,30	0,344948	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
439	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 039,90	0,368022	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
440	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 590,70	0,342761	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
441	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 346,70	0,321739	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
442	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 506,10	0,841295	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
443	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 422,70	0,192876	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
444	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 447,10	0,191663	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
445	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 420,60	0,193947	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
446	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 634,90	0,198699	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
447	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 796,40	0,596992	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
448	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 247,10	0,182728	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
449	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 590,30	0,818057	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
450	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 501,40	0,254395	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
451	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 457,00	0,874474	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
452	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.55, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 682,00	0,435749	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
453	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 443,00	0,193644	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
454	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 424,70	0,195241	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
455	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20 846,40	1,468935	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
456	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 568,20	0,862548	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
457	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 845,80	1,167084	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
458	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.62, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 444,90	0,190430	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
459	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.63, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 129,20	0,875458	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
460	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 221,10	0,552630	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
461	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.65, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 317,00	0,581553	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
462	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.66, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 793,10	0,201011	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
463	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.67, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 624,40	0,298626	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
464	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.68, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 825,50	0,204911	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
465	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.69, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 358,30	0,832580	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
466	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.71, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 722,30	0,869094	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
467	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	24 536,40	1,633318	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
468	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.73, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 483,30	0,197971	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
469	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.75, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	23 735,60	1,594459	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
470	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.77, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 685,70	0,501578	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
471	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Сююмбике ул, д.79, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 363,20	0,488571	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
472	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Тихая аллея ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 502,00	0,345427	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
473	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Тихая аллея ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 782,60	0,293200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
474	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Тихая аллея ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 620,40	0,143500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
475	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Тихая аллея ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 190,50	0,370060	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
476	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Тихая аллея ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 245,20	0,234272	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
477	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чабынская ул, д.1/25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 623,80	0,285621	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
478	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чабынская ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 710,70	0,292450	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
479	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чабынская ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 571,40	0,760915	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
480	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 969,00	0,587013	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
481	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 818,10	0,717432	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
482	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 927,10	0,258986	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
483	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 023,90	0,245514	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
484	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 858,10	0,214225	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
485	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 028,50	0,901840	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
486	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 376,80	0,569804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
487	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 266,20	0,334590	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
488	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 258,00	0,315486	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
489	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 241,60	0,334916	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
490	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 990,90	0,531289	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
491	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.6/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 168,60	0,556166	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
492	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 792,30	0,424701	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
493	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чишмале ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 758,15	0,425775	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
494	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 168,30	0,172571	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
495	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 277,20	0,455467	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
496	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 684,40	0,341725	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
497	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 451,60	0,194473	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
498	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 759,00	0,145377	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
499	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 974,10	0,578981	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
500	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 432,70	0,198901	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
501	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 822,50	0,575981	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
502	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 706,90	0,341955	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
503	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 436,10	0,191885	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
504	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 711,20	0,342761	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
505	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 437,80	0,194129	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
506	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 452,40	0,194190	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
507	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 439,70	0,191804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
508	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Чулман ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 440,10	0,198901	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
509	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Ямьле ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 146,80	0,669387	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
510	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Ямьле ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 333,10	0,525881	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
511	5225 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Ямьле ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 201,60	0,737373	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
512	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Строителей пр-кт, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 322,50	0,425000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
513	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Мира пр-кт, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 856,80	0,121624	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
514	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Чишмале ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 572,20	0,335250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
515	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.89, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 357,90	0,974000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
516	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Менделеева ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 454,70	0,397000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
517	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Менделеева ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 488,10	0,397000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
518	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Менделеева ул, д.13а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 688,70	0,550950	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
519	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Чишмале ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 410,80	0,332904	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
520	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Гагарина ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 669,50	0,550950	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
521	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 607,20	0,456600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
522	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 266,80	0,238972	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
523	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 262,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
524	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 262,80	0,441600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
525	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 281,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
526	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 281,10	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
527	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 288,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
528	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 288,60	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
529	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 348,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
530	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 348,80	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
531	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 233,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
532	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 233,20	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
533	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 242,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
534	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 242,50	0,441600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
535	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 426,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
536	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 426,80	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
537	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.86, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 094,30	1,377489	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
538	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Сююмбике ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 894,50	0,501600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
539	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.95, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 664,60	0,804000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
540	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 647,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,549420	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
541	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 647,40	0,630000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
542	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 276,90	0,386900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
543	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 276,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,470000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
544	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 007,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
545	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Сююмбике ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 578,80	0,369300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
546	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 274,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
547	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 274,30	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
548	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 206,20	0,583393	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
549	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 266,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,703380	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
550	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 619,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,468030	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
551	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 360,90	0,461010	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
552	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 820,10	1,214218	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
553	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 910,79	0,441273	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
554	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.12/19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 673,25	0,427080	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
555	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 528,00	0,548360	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
556	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 449,78	0,444400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
557	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 414,52	0,335031	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
558	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 364,96	0,326668	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
559	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 172,00	0,326361	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
560	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 450,80	1,025696	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
561	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 520,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,096570	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
562	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 520,90	0,237688	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
563	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 509,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,111960	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
564	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 509,30	0,239338	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
565	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 460,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,099270	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
566	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 460,10	0,236365	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
567	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 518,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,096570	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
568	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 518,80	0,241237	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
569	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	30 851,80	2,195453	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
570	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 768,50	0,963067	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
571	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 148,40	0,568097	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
572	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 229,60	0,798246	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
573	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Баки Урманче ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	26 377,90	1,838545	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
574	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 488,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,322800	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
575	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 488,50	0,993400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
576	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 211,70	0,843400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
577	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 211,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,644500	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
578	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 545,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,892100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
579	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 545,20	0,901700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
580	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 769,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,054760	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
581	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 769,10	0,615000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
582	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 874,51	1,066429	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
583	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 338,90	0,989309	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
584	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	19 100,00	1,037569	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
585	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 647,70	1,066309	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
586	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 264,90	0,339136	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
587	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 961,68	0,528163	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
588	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 287,40	0,340076	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
589	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 308,00	0,333190	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
590	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 079,64	0,288633	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
591	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 247,66	0,291491	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
592	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 256,70	0,333190	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
593	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 302,90	0,337870	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
594	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	12 930,31	0,768375	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
595	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.81, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 253,70	1,081074	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
596	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.75, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 030,50	0,279081	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
597	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.77, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 032,10	0,280347	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
598	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.83, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 429,90	1,019298	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
599	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.73, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 163,60	0,279081	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
600	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 344,20	0,249000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
601	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 146,30	0,243922	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
602	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 623,10	0,626403	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
603	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	19 067,00	1,368371	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
604	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 428,80	0,293773	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
605	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 129,90	0,348304	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
606	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 138,90	0,176152	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
607	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 592,70	0,230776	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
608	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 387,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,308385	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
609	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 387,10	0,351642	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
610	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 479,50	0,276625	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
611	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 167,82	0,000000	0,000000	0,000000	0,262680	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
612	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 167,82	0,275014	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
613	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 481,30	0,229082	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
614	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 277,40	0,684555	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
615	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 231,00	0,806777	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
616	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 085,10	0,467935	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
617	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 180,70	0,261875	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
618	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 086,20	0,463255	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
619	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 829,90	0,508200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
620	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 189,80	0,764757	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
621	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.11 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 514,70	0,351661	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
622	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 333,00	0,283550	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
623	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 457,20	0,528872	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
624	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 165,60	0,289822	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
625	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 126,50	0,180901	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
626	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.27 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 050,19	0,185031	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
627	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 610,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,339270	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
628	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 610,20	0,285928	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
629	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 151,42	0,184647	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
630	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 575,91	0,180362	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
631	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 289,40	0,344487	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
632	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 900,20	0,362038	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
633	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 271,70	0,352792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
634	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 875,50	0,366468	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
635	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.63, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 864,20	0,301848	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
636	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 613,10	0,764035	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
637	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 134,87	0,284470	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
638	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 829,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,431940	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
639	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 223,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
640	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 223,50	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
641	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 812,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
642	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 812,60	0,313160	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
643	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 836,80	0,923515	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
644	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.1а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 686,70	0,285142	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
645	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.1 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 931,70	0,608695	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
646	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 594,10	0,441005	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
647	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 772,80	0,508771	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
648	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 448,30	0,626403	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
649	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22 233,40	1,515185	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
650	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 607,60	0,510977	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
651	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 705,20	0,957986	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
652	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.9 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 823,40	0,547078	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
653	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.9 В, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 713,80	0,565022	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
654	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 561,40	0,575274	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
655	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Школьный б-р, д.3а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 673,90	0,358566	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
656	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Школьный б-р, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 138,80	0,533226	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
657	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Школьный б-р, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 219,90	0,300476	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
658	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Школьный б-р, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 635,60	0,798369	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
659	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 556,00	0,244421	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
660	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 988,60	0,187215	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
661	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 390,30	0,351853	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
662	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 265,20	0,237094	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
663	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.11 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 732,90	0,235272	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
664	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.11 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 269,30	0,237266	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
665	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.11 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 069,10	0,233334	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
666	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 349,20	0,195727	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
667	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.13 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 481,30	0,192674	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
668	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.13 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 541,90	0,194332	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
669	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.13 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 527,90	0,194797	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
670	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 335,70	0,225713	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
671	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 253,70	0,234236	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
672	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 231,50	0,234409	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
673	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.1 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 145,00	0,193098	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
674	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 219,80	0,233891	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
675	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 091,30	0,233392	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
676	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.22 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 179,30	0,233565	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
677	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 707,10	0,354250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
678	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 888,60	0,238417	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
679	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 149,00	0,244056	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
680	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 000,80	0,238398	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
681	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 038,60	0,234389	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
682	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 186,90	0,238417	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
683	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 982,80	0,187215	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
684	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 173,10	0,233565	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
685	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 518,20	0,331732	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
686	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.33 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 598,00	0,338445	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
687	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 935,80	0,189803	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
688	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.3 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 316,60	0,235770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
689	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.3 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 286,80	0,236036	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
690	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 345,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,290895	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
691	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 345,50	0,357664	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
692	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 583,00	0,200579	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
693	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 426,00	0,355382	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
694	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.6 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 945,10	0,242714	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
695	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 770,70	0,165636	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
696	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 438,22	0,359563	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
697	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 713,60	0,240930	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
698	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 016,80	0,256639	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
699	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 261,00	0,231800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
700	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.30 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 268,70	0,227802	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
701	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.30 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 329,90	0,227388	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
702	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 905,00	0,196353	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
703	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 457,20	0,854507	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
704	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.36 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 250,50	0,226048	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
705	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.36 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 631,20	0,188468	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
706	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.36 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 611,50	0,185416	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
707	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.36 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 621,20	0,194069	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
708	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 701,70	0,418352	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
709	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 603,80	0,189722	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
710	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.46 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 612,70	0,190025	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
711	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.46 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 651,10	0,186871	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
712	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 238,00	0,194736	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
713	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 808,80	0,351066	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
714	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	6 086,60	0,445263	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
715	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 428,00	0,346655	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
716	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 107,30	0,572758	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
717	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.10 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 271,30	0,234046	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
718	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 069,00	0,204793	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
719	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 147,50	0,474993	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
720	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 909,10	0,287079	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
721	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 851,00	0,382580	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
722	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 540,40	1,149313	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
723	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 865,30	0,407765	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
724	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 649,30	0,609493	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
725	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 231,10	1,066771	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
726	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 686,60	0,567871	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
727	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 385,30	0,417432	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
728	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 602,70	1,089712	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
729	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 827,50	0,382580	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
730	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 008,90	0,572758	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
731	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.6а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 258,00	0,233751	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
732	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Вокзальная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 045,30	0,197287	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
733	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 591,40	0,354826	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
734	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.11 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 051,70	0,212771	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
735	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 071,10	0,205207	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
736	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 672,64	0,451976	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
737	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 712,30	0,353272	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
738	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.14 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 268,80	0,230745	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
739	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.14 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 613,90	0,193887	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
740	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 973,90	0,213362	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
741	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.15 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 378,10	0,247202	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
742	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 609,00	0,340958	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
743	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 257,30	0,443537	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
744	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 952,70	0,366411	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
745	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 981,50	0,537734	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
746	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 042,90	0,213303	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
747	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.21 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 261,00	0,249120	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
748	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 447,40	0,332442	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
749	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 960,40	0,185254	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
750	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 815,40	0,442942	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
751	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 196,80	0,351718	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
752	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 586,70	0,340344	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
753	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 070,78	0,514237	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
754	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 271,00	0,235898	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
755	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 096,60	0,197769	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
756	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 049,24	0,397306	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
757	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Спортивная ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 538,40	0,844707	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
758	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Спортивная ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 453,80	0,810214	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
759	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Спортивная ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 279,00	0,252343	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
760	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тихая аллея ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 059,80	0,234236	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
761	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тихая аллея ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 648,20	0,365222	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
762	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тихая аллея ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 790,90	0,366468	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
763	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тихая аллея ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 772,00	0,347786	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
764	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тихая аллея ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 821,80	0,363419	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
765	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тихая аллея ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 637,50	0,361117	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
766	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 484,40	0,560813	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
767	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 195,80	0,236787	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
768	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 480,40	0,456503	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
769	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 222,10	0,236960	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
770	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 518,50	0,193867	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
771	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 317,80	0,199592	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определён
772	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 223,60	0,366890	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
773	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 797,70	0,601328	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
774	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 532,60	0,176069	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
775	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 792,00	0,348477	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
776	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 215,00	0,233737	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
777	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 696,30	0,348803	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
778	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 548,10	0,194433	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
779	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 628,40	0,197263	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
780	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 635,90	0,186548	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
781	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 686,10	0,527741	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
782	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 412,30	0,190025	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
783	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 614,40	0,184789	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
784	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 260,40	0,228176	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
785	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 619,60	0,185719	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
786	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 245,80	0,228176	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
787	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 599,80	0,193098	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
788	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 619,40	0,185416	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
789	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 988,80	0,166252	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
790	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 182,00	0,228176	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
791	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 268,10	0,234025	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
792	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 297,90	0,236213	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
793	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 173,10	0,235713	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
794	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 983,70	0,196616	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
795	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 179,30	0,235713	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
796	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Тукая ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 265,20	0,235130	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
797	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 248,80	0,570157	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
798	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 891,50	0,278946	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
799	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.12 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 798,00	0,599841	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
800	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 667,90	0,786613	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
801	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.14 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 829,40	0,276721	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
802	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.14 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 918,30	0,304207	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
803	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.14 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 943,70	0,270584	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
804	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.16 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 369,63	0,406654	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
805	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.16 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 296,28	0,408091	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
806	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.18 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 912,40	0,328721	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
807	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.18 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 669,90	0,408781	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
808	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 249,70	0,420328	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
809	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	11 433,80	0,847738	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
810	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 030,50	0,212495	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
811	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.20 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 622,00	0,191258	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
812	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 703,40	0,651279	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
813	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 627,20	0,830236	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
814	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 388,90	0,365797	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
815	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 315,50	0,403123	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
816	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 768,50	0,598425	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
817	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 951,00	0,850752	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
818	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 540,20	0,320012	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
819	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.9 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 214,50	0,237305	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
820	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 841,30	0,348803	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
821	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 249,50	0,231407	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
822	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 939,40	0,339615	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
823	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 001,30	0,174037	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
824	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.14 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 502,90	0,225300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
825	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 978,00	0,207078	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
826	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 973,90	0,216947	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
827	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 223,00	0,193280	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
828	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 037,00	0,198430	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
829	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.21/16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 254,10	0,193119	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
830	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 256,90	0,236075	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
831	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.21 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 278,00	0,230745	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
832	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.21 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 261,10	0,230745	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
833	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 831,10	0,279599	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
834	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 088,20	0,370822	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
835	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 319,20	0,198031	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
836	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 378,20	0,248737	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
837	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 645,70	0,276088	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
838	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 647,20	0,275762	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
839	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 339,60	0,872176	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
840	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.36 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 999,80	0,198193	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
841	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.36 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 658,90	0,183111	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
842	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 582,00	0,267822	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
843	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 577,90	0,197304	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
844	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.3 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 573,10	0,198638	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
845	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 250,40	0,198174	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
846	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 163,30	0,196232	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
847	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 489,60	0,186932	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
848	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 580,90	0,351181	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
849	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.9 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 115,20	0,237305	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
850	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Юности ул, д.9 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 293,80	0,196232	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
851	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.2/39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 584,92	0,290751	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
852	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 974,50	0,921065	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
853	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 935,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,751190	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
854	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 935,80	0,753210	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
855	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Южная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 262,60	0,522638	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
856	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Южная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 740,30	0,866617	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
857	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Южная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 239,50	0,435270	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
858	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 337,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
859	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 337,70	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
860	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 822,50	0,762303	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
861	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 785,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
862	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Корабельная ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 785,80	0,402330	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
863	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 340,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
864	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 340,80	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
865	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Химиков пр-кт, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 130,80	1,070569	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
866	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Бызова ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 077,10	0,107500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
867	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Бызова ул, д.11 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	2 075,70	0,107500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
868	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.38 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	2 860,20	0,121624	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
869	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.72, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	4 665,50	0,322589	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
870	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.14, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	10 229,80	0,597500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
871	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.16, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	16 266,00	1,104000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
872	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.18, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	11 619,20	0,802400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
873	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.15, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	11 822,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,551070	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
874	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.17, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	7 886,60	0,508202	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
875	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.18, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	4 680,80	0,297400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
876	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.19, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	7 858,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,334950	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
877	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.21, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	7 863,10	0,508202	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
878	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	22 524,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,673140	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
879	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	22 524,30	1,452900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
880	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.14, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	13 220,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,171300	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
881	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Рифката Гайнуллина ул, д.14, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	13 220,30	0,843400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
882	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.70, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	10 106,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,429210	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
883	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.70, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 106,90	0,510900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
884	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 665,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,138630	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
885	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.74, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 331,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,310590	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
886	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.76, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 044,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,231900	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
887	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.76, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 044,70	0,346250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
888	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 103,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,607980	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
889	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 103,10	0,824100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
890	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.68, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 330,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,637410	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
891	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.68, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16 330,00	1,029700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
892	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.10 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 689,70	0,591250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
893	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Сююмбике ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 578,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,264570	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
894	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Сююмбике ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 894,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,304020	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
895	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Сююмбике ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	30 189,80	0,000000	0,000000	0,000000	1,346550	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
896	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Сююмбике ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	30 189,80	1,854100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
897	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.91, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 266,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,709000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
898	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.91, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15 266,70	0,964000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
899	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 722,90	0,558900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
900	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 394,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,655020	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
901	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 394,80	0,641554	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
902	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 722,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,620000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
903	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 273,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,470000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
904	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 273,10	0,386900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
905	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 508,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,350000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
906	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 508,50	0,257900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
907	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 886,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,345120	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
908	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 680,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,306870	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
909	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 858,10	0,508202	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
910	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 646,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,277200	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
911	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 646,90	0,297400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
912	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 863,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,334950	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
913	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.74, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 331,90	0,581400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
914	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.105, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 006,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,488970	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
915	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.105, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 006,10	0,846100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
916	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.107, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 708,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,360750	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
917	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.107, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 708,00	0,698700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
918	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.109, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 716,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,331230	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
919	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.109, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 716,20	0,698700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
920	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.95А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 403,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,194880	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
921	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Мира пр-кт, д.95А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 403,00	0,508200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
922	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 395,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,104430	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
923	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 395,60	0,508200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
924	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 155,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,343260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
925	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17 155,00	1,096800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
926	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.32 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 550,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,759000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
927	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.32 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 550,90	0,901537	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
928	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 005,70	0,635400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
929	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.32 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 550,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,561000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
930	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.32 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14 550,90	0,901686	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
931	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 133,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,682550	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
932	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 133,60	0,649670	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
933	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 893,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,594420	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
934	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Ямьле ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 562,80	0,132000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
935	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Ямьле ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 564,40	0,132300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
936	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Строителей пр-кт, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 322,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,400000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
937	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 893,50	0,635400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
938	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Студенческая ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 007,70	0,635400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
939	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 346,50	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
940	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 940,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,549420	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
941	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 940,40	0,630000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
942	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 283,40	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
943	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 283,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,414120	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
944	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 287,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
945	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 287,50	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
946	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЁ"	Фикрята Табеева ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 346,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
947	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Студенческая ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 005,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
948	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Фикрята Табеева ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 352,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
949	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Фикрята Табеева ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 352,00	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
950	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Фикрята Табеева ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 282,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
951	5229 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Фикрята Табеева ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 282,30	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
952	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	930,20	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
953	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	924,80	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
954	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	923,20	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
955	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.63, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	924,80	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
956	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.65, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	930,80	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
957	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.67, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	919,90	0,064000	0,015200	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
958	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.69, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	937,80	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
959	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.71, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	936,10	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
960	5231 Т	ТСЖ "Лесной квартал"	Лесная ул, д.73, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	928,60	0,064000	0,015220	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
961	5232 Т	АО "Эдельвейс Групп"	Первопроходцев ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,050000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
962	5232 Т	АО "Эдельвейс Групп"	Первопроходцев ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,251572	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
963	5233 Т	ООО трест "ТСНХРС"	Ахтубинская ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,314200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
964	5235 Т	ИП Гумеров Флун Фагимович	Строителей пр-кт, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,10	0,007605	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
965	5237 Т	ООО "ЗМФЦ "Содействие"	Строителей пр-кт, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,00	0,005259	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
966	5237 Т	ООО "ЗМФЦ "Содействие"	Химиков пр-кт, д.16 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13,80	0,001090	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
967	5237 Т	ООО "ЗМФЦ "Содействие"	Химиков пр-кт, д.16 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	83,90	0,017834	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
968	5237 Т	ООО "ЗМФЦ "Содействие"	Шинников пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	202,30	0,019621	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
969	5237 Т	ООО "ЗМФЦ "Содействие"	Мира пр-кт, д.77, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	632,00	0,030500	0,022100	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
970	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Центральная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	53,00	0,003938	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
971	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Мира пр-кт, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,90	0,003859	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
972	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	206,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,007218	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
973	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	206,80	0,016700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
974	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Химиков пр-кт, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,40	0,004706	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
975	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Баки Урманче ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 294,60	0,253200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
976	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Баки Урманче ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	284,40	0,070038	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
977	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Бызова ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	77,40	0,007990	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
978	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Гагарина ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 422,30	0,061048	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
979	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Кайманова ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	300,60	0,035101	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
980	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Корабельная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	184,40	0,024500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
981	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Спортивная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	154,50	0,020431	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
982	5238 Т	УФПС "Татарстан почтасы"	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	166,80	0,027420	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
983	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	765,00	0,040506	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
984	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	204,12	0,013145	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
985	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	950,00	0,063216	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
986	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	875,52	0,097804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
987	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	558,00	0,066467	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
988	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 139,50	0,657187	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
989	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	121,44	0,007820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
990	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	91,35	0,005882	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
991	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 080,82	0,118926	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
992	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	570,00	0,089421	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
993	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Вокзальная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 082,50	0,114562	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
994	5239 Т	МУП "ГЭТ"	Химиков пр-кт, д.110, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	50,00	0,002379	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
995	5240 Т	Даутова Эльза Тахировна	Ахтубинская ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	293,20	0,032000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
996	5241 Т	ГСК "Автомобилист"	Вокзальная ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,011425	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
997	5242 Т	АО СК "Чулпан"	Кайманова ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,110000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
998	5243 Т	ООО "Газпром трансгаз Казань"	Юности ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	57,60	0,005430	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
999	5245 Т	ИП Сайфуллина Фарзия Хамидулловна	Строителей пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,129836	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1000	5245 Т	ИП Сайфуллина Фарзия Хамидулловна	Строителей пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,055765	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1001	5247 Т	ИП Галиев Раис Салимович	Химиков пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	428,90	0,054000	0,078000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1002	5248 Т	ИП ШЕПТУР ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ	Кайманова ул, д.9 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	712,70	0,037609	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1003	5250 Т	Филиал АО "Татмедиа" "Нижнекамск-информ"	Химиков пр-кт, д.64 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,221410	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1004	5253 Т	Центральный банк Российской Федерации (Банк России)	Баки Урманче ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,164000	0,000000	0,000000	0,015075	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1005	5253 Т	Центральный банк Российской Федерации (Банк России)	Баки Урманче ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,138428	0,000000	0,000000	0,020000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1006	5254 Т	ИП Горшков Сергей Алексеевич	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	214,30	0,010771	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1007	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Химиков пр-кт, д.18 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,013030	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1008	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Вахитова пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,020690	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1009	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Баки Урманче ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,011354	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1010	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Баки Урманче ул, д.6, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,544567	0,239165	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1011	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Вахитова пр-кт, д.49, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,036546	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1012	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Шинников пр-кт, д.51, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	61,10	0,002993	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1013	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Бызова ул, д.5, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	58,10	0,002765	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1014	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Гагарина ул, д.34, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	106,60	0,005521	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1015	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	33,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1016	5255 Т	ПАО "Таттелеком"	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	33,20	0,001533	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1017	5256 Т	АО "НК ТАПП"	Вокзальная ул, д.26, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,517507	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1018	5258 Т	ИП Гималтдинов Радик Катипович	Строителей пр-кт, д.32, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	204,70	0,009455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1019	5258 Т	ИП Гималтдинов Радик Катипович	Строителей пр-кт, д.27А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	354,10	0,104916	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1020	5259 Т	ПАО "АКИБАНК"	Строителей пр-кт, д.42, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	544,50	0,033200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1021	5260 Т	НОТАРИУС ГРИГОРЬЕВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА	Шинников пр-кт, д.1А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,059400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1022	5261 Т	ООО "Центр технического обслуживания "Техно-Сервис"	Химиков пр-кт, д.32 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,029000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1023	5262 Т	ФГУП РТРС "РТЦ Республика Татарстан"	Химиков пр-кт, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	417,33	0,037019	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1024	5262 Т	ФГУП РТРС "РТЦ Республика Татарстан"	Химиков пр-кт, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	167,14	0,013838	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1025	5262 Т	ФГУП РТРС "РТПЦ Республики Татарстан"	Химиков пр-кт, д.64 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,106144	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1026	5263 Т	ООО "Рагерс"	Гагарина ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	174,30	0,010360	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1027	5265 Т	ИП Гималтдинов Ильшат Тадбирович	Вокзальная ул, д.13а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 933,10	0,110635	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1028	5265 Т	ИП Гималтдинов Ильшат Тадбирович	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,75	0,003806	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1029	5266 Т	ООО Развлекательный комплекс "Джалиль"	Им Н.В.Лемаева пл, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 486,10	0,075680	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1030	5267 Т	ПАО "Нижнекамскнефтехим"	Мира пр-кт, д.66/2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	119,60	0,007836	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1031	5267 Т	ПАО "Нижнекамскнефтехим"	Сююмбике ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	123,10	0,005686	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1032	5267 Т	ПАО "Нижнекамскнефтехим"	Бызова ул, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1,00	0,270900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1033	5268 Т	ООО "Теплоспецмонтаж"	Ахтубинская ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,050400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1034	5269 Т	ООО "Ресторан "Кристалл"	Юности ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 334,00	0,070800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1035	5270 Т	ШАРИПОВ ГУМАР ХАТИПОВИЧ	Юности ул, д.9 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	42,60	0,002327	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1036	5270 Т	ШАРИПОВ ГУМАР ХАТИПОВИЧ	Мира пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,60	0,003272	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1037	5271 Т	ООО "Тазалык"	Строителей пр-кт, д.10 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	438,80	0,037900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1038	5272 Т	ИП Насибуллин Марат Рашитович	Спортивная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	67,30	0,011106	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1039	5273 Т	ПАО СБЕРБАНК	Химиков пр-кт, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,059500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1040	5273 Т	ПАО СБЕРБАНК	Кайманова ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,016900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1041	5273 Т	ПАО СБЕРБАНК	Тукая ул, д.31, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	278,00	0,019800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1042	5273 Т	ПАО СБЕРБАНК	Центральная ул, д.3, Нижекамский р-н, Красный Ключ	жилое	52,10	0,003700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1043	5273 Т	ПАО СБЕРБАНК	Мира пр-кт, д.5 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,021504	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1044	5273 Т	ПАО СБЕРБАНК	Шинников пр-кт, д.43, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	111,10	0,008800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1045	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Шинников пр-кт, д.67, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	104,20	0,007175	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1046	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Ахтубинская ул, д.6, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	78,20	0,006820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1047	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Вахитова пр-кт, д.12, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	90,10	0,009953	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1048	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Вахитова пр-кт, д.12, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	90,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,007073	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1049	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Баки Урманче ул, д.18, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,275000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1050	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Корабельная ул, д.24, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	101,40	0,006983	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1051	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Баки Урманче ул, д.18, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,275000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1052	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Южная ул, д.2, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	37,70	0,003442	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1053	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Студенческая ул, д.8, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	69,00	0,004750	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1054	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Гагарина ул, д.54, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	59,30	0,003646	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1055	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Менделеева ул, д.39, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	39,90	0,004814	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1056	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Строителей пр-кт, д.10, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	44,80	0,004429	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1057	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Сююмбике ул, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	102,20	0,006235	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1058	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Гагарина ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	101,50	0,006241	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1059	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	32,50	0,003029	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1060	5274 Т	ПАО "АК БАРС" БАНК	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	92,70	0,006050	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1061	5277 Т	ООО "Рыночный комплекс"	Строителей пр-кт, д.2 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 216,90	0,135920	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1062	5277 Т	ООО "Рыночный комплекс"	Строителей пр-кт, д.2а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	254,80	0,021074	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1063	5277 Т	ООО "Рыночный комплекс"	Строителей пр-кт, д.2 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 216,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,020601	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1064	5278 Т	ИП Хуснуллина Таскиря Хасановна	Сююмбике ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	193,20	0,013200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1065	5278 Т	ИП Хуснуллина Таскиря Хасановна	Гагарина ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,107500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1066	5278 Т	ИП Хуснуллина Таскиря Хасановна	50 лет Октября ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,006000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1067	5278 Т	ИП Хуснуллина Таскиря Хасановна	Строителей пр-кт, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,018659	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1068	5278 Т	ИП Хуснуллина Таскиря Хасановна	Вахитова пр-кт, д.2 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,017640	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1069	5279 Т	ООО "Дантист"	Химиков пр-кт, д.53 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	194,60	0,012557	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1070	5279 Т	ООО "Дантист"	Менделеева ул, д.36 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	183,70	0,010900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1071	5280 Т	ООО "КАМКОМБАНК"	Химиков пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	431,00	0,044425	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1072	5281 Т	ООО "КРЕЗ и К"	Строителей пр-кт, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	470,20	0,063000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1073	5281 Т	ООО "КРЕЗ и К"	Химиков пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	876,00	0,051400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1074	5284 Т	ИП Коробова Елена Николаевна	Бызова ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,30	0,001592	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1075	5285 Т	ООО "Конитрекс - Комплекс"	Корабельная ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	134,90	0,009632	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1076	5286 Т	ИП Ахметшина Светлана Александровна	Менделеева ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,90	0,003865	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1077	5288 Т	ИП Фазульзянов Даниль Абдуллович	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	62,80	0,006885	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1078	5289 Т	ИП Багаутдинова Тамара Алексеевна	Корабельная ул, д.11 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	250,90	0,018655	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1079	5289 Т	ИП Багаутдинова Тамара Алексеевна	Южная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	253,20	0,014900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1080	5289 Т	ИП Багаутдинова Тамара Алексеевна	Корабельная ул, д.11 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	781,90	0,058145	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1081	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Гагарина ул, д.7 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 229,00	0,111004	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1082	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Баки Урманче ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	36 120,40	1,200000	0,910000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1083	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Баки Урманче ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	990,30	0,074732	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1084	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Химиков пр-кт, д.37/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 957,00	0,216570	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1085	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	103 012,00	0,996800	3,576500	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1086	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Шинников пр-кт, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 305,10	0,260000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1087	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Химиков пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 991,10	0,213798	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1088	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	64,30	0,003273	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1089	5291 Т	ИП Мустафин Рафис Миннивалиевич	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	906,80	0,047615	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1090	5292 Т	ОАО "Земельное бюро Нижнекамского района и г. Нижнекамска РТ"	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,009885	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1091	5293 Т	ИП Маркова Василия Ахметхановна	Химиков пр-кт, д.16 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	88,70	0,035700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1092	5294 Т	ООО ТД "Раздолье"	Мира пр-кт, д.67, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 000,00	0,136065	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1093	5295 Т	ИП Сафин Рамиль Галимзянович	Корабельная ул, д.15 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,020446	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1094	5295 Т	ИП Сафин Рамиль Галимзянович	Химиков пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	173,30	0,010126	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1095	5296 Т	ООО "Родник"	Муральяна ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,170100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1096	5298 Т	ООО "НК стоматологический центр"	Тихая аллея ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,30	0,004940	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1097	5298 Т	ООО "НК стоматологический центр"	Вокзальная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	107,70	0,006818	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1098	5299 Т	ИП Нуртдинова Венера Рифовна	Юности ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	116,50	0,014570	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1099	5300 Т	ООО "УОП "НЕФТЕХИМ"	Сююмбике ул, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 471,80	0,191461	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1100	5300 Т	ООО "УОП "НЕФТЕХИМ"	Гагарина ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	863,00	0,045225	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1101	5300 Т	ООО "УОП "НЕФТЕХИМ"	Юности ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 551,00	0,169800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1102	5300 Т	ООО "УОП "НЕФТЕХИМ"	Юности ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 494,30	0,168900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1103	5300 Т	ООО "УОП "НЕФТЕХИМ"	Гагарина ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	104,60	0,005417	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1104	5301 Т	ИП Давлетчина Зульфия Ашрафовна	Гагарина ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 152,30	0,054410	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1105	5301 Т	ИП Давлетчина Зульфия Ашрафовна	Гагарина ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	106,00	0,005490	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1106	5302 Т	ООО "ПЖКХ-8"	Менделеева ул, д.46 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	166,90	0,018075	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1107	5302 Т	ООО "ПЖКХ-8"	Сююмбике ул, д.63, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	117,80	0,008008	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1108	5306 Т	ПУЗАНОВА ГАЛИНА АРКАДЬЕВНА	Шинников пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	116,20	0,004547	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1109	5307 Т	ООО "ЗТСО "Медтехника"	Бызова ул, д.20а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,134704	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1110	5307 Т	ООО "ЗТСО "Медтехника"	Мира пр-кт, д.52 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,050233	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1111	5308 Т	ООО "АПОЛЛО ПЛЮС"	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	134,40	0,009268	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1112	5309 Т	ИП Шамгунов Ильгиз Робертович	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	259,30	0,018169	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1113	5310 Т	ИП Юнусова Альфия Миневалеевна	Химиков пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	110,80	0,005463	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1114	5310 Т	ИП Юнусова Альфия Миневалеевна	Кайманова ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,088966	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1115	5310 Т	ИП Юнусова Альфия Миневалеевна	Тихая аллея ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 106,70	0,007000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1116	5310 Т	ИП Юнусова Альфия Миневалеевна	Тихая аллея ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45,30	0,003128	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1117	5310 Т	ИП Юнусова Альфия Миневалеевна	Химиков пр-кт, д.23 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	82,40	0,004776	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1118	5310 Т	ИП Юнусова Альфия Миневалеевна	Мира пр-кт, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	52,40	0,002429	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1119	5311 Т	Филиппов Валерий Петрович	Гагарина ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	197,30	0,010460	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1120	5312 Т	ИП Мешковских Галя Назымовна	Строителей пр-кт, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,037852	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1121	5313 Т	ИП Зиязов Рафаел Гависович	Гагарина ул, д.54, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	79,04	0,010500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1122	5313 Т	ИП Зиязов Рафаел Гависович	Гагарина ул, д.54, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	210,96	0,010339	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1123	5314 Т	НКМУ АО "ТАТЭМ"	Мира пр-кт, д.75, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	340,70	0,033500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1124	5316 Т	ИП Хамзин Ирек Альбертович	Химиков пр-кт, д.86, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	160,10	0,009500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1125	5317 Т	ИП Набиуллин Динар Амирович	Менделеева ул, д.34 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,009460	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1126	5317 Т	ИП Набиуллин Динар Амирович	Химиков пр-кт, д.68, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	140,80	0,015303	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1127	5319 Т	ООО "ИПЦ "Гузель"	Химиков пр-кт, д.18, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	886,90	0,187751	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1128	5320 Т	ИП Шарапова Дания Хабибулловна	Химиков пр-кт, д.53, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	282,40	0,009877	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1129	5321 Т	ООО "АВАКС"	Юности ул, д.7, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	1 574,40	0,113940	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1130	5323 Т	НАЗАРОВА ИРИНА СТЕПАНОВНА	Строителей пр-кт, д.32, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	66,40	0,006620	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1131	5325 Т	ГУП "Медицинская техника и фармация Татарстана"	Ахтубинская ул, д.9а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	202,60	0,029000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1132	5325 Т	ГУП "Медицинская техника и фармация Татарстана"	Кайманова ул, д.16, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	411,60	0,034067	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1133	5325 Т	ГУП "Медицинская техника и фармация Татарстана"	Спортивная ул, д.9, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	149,80	0,005230	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1134	5329 Т	ИП Фаскеев Ренат Абдрахманович	Шинников пр-кт, д.11, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	43,17	0,000000	0,000000	0,000000	0,004485	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1135	5329 Т	ИП Фаскеев Ренат Абдрахманович	Шинников пр-кт, д.11, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	43,17	0,002900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1136	5330 Т	ООО "Модуль-Радио"	Химиков пр-кт, д.57, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	65,40	0,005739	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1137	5331 Т	ИП Галиуллина Гульсина Ибрагимовна	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	322,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1138	5331 Т	ИП Галиуллина Гульсина Ибрагимовна	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	322,10	0,012407	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1139	5331 Т	ИП Галиуллина Гульсина Ибрагимовна	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	270,10	0,017458	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1140	5332 Т	АО НАСКО	Студенческая ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	215,20	0,012427	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1141	5333 Т	ООО "Стройхимсервис-1"	30 лет Победы ул, д.4Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	143,10	0,014000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1142	5333 Т	ООО "Стройхимсервис-1"	30 лет Победы ул, д.4Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	225,20	0,029000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1143	5337 Т	ИП Мотигуллин Булат Фатихович	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,90	0,009815	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1144	5337 Т	ИП Мотигуллин Булат Фатихович	Гагарина ул, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,70	0,005070	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1145	5338 Т	ООО "Аэлита ЛТД"	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,80	0,004754	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1146	5341 Т	ИП Гаффаров Рустам Миннегалиевич	Химиков пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	173,20	0,022295	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1147	5341 Т	ИП Гаффаров Рустам Миннегалиевич	Химиков пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1,10	0,000142	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1148	5343 Т	ООО "Лес"	Менделеева ул, д.52А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	165,10	0,025048	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1149	5344 Т	ИП Оказова Альбина Алиевна	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	216,80	0,023976	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1150	5349 Т	ИП Батырова Альфия Азгатовна	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	148,50	0,008520	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1151	5350 Т	ИП Морозова Валентина Васильевна	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	200,40	0,010032	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1152	5353 Т	ООО "ННБ-ТРАНС"	Химиков пр-кт, д.66, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	304,00	0,013080	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1153	5353 Т	ООО "ННБ-ТРАНС"	Строителей пр-кт, д.11 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	475,20	0,073771	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1154	5354 Т	НФ ЧОУ ВО "КИУ" (ИЭУП)	Шинников пр-кт, д.44 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,225700	0,529600	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1155	5355 Т	АО "РСМЦ "ТЕСТ-ТАТАРСТАН"	Кайманова ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,038800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1156	5356 Т-А	ООО "Эстетик-Сити Фитнес"	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	929,10	0,086299	0,120000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1157	5356 Т-А	ООО "Эстетик-Сити Фитнес"	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	929,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,095000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1158	5358 Т	Ефимова Анна Петровна	Молодежная ул, д.22 а, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	341,60	0,031860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1159	5358 Т	Ефимова Анна Петровна	Вахитова пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	128,60	0,002373	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1160	5358 Т	Ефимова Анна Петровна	Менделеева ул, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	105,40	0,004710	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1161	5360 Т	ИП Валиахметов Фанус Замилович	Гагарина ул, д.7 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	595,30	0,055530	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1162	5360 Т	ИП Валиахметов Фанус Замилович	Менделеева ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	578,20	0,036797	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1163	5360 Т	ИП Валиахметов Фанус Замилович	Вахитова пр-кт, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,194200	0,380500	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
1164	5360 Т	ИП Валиахметов Фанус Замилович	Корабельная ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 447,20	0,113965	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1165	5361 Т	ООО "Галактика"	Юности ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	62,00	0,003298	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1166	5361 Т	ООО "Галактика"	Юности ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	923,20	0,049513	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1167	5363 Т	ООО "Компания Бринэкс"	Студенческая ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,094300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1168	5363 Т	ООО "Компания Бринэкс"	Студенческая ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	130,00	0,020100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1169	5365 Т	ООО "Евгения"	Гагарина ул, д.7 е, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	298,60	0,017300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1170	5366 Т	ИП Садриев Мисгать Аухадиевич	Химиков пр-кт, д.53 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	152,30	0,011700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1171	5369 Т	ООО "Витан плюс.RU"	Менделеева ул, д.46, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	378,90	0,014201	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1172	5378 Т	ООО "ЯЛ"	Ахтубинская ул, д.8, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,056610	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1173	5378 Т	ООО "ЯЛ"	Ахтубинская ул, д.8, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	888,70	0,061262	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1174	5380 Т	ИП Гусамов Рузиль Заифович	Химиков пр-кт, д.72 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	23,60	0,002000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1175	5381 Т	ООО "Призма"	Тихая аллея ул, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	54,20	0,003991	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1176	5382 Т	ИП Гараев Фархат Сафиевич	Юности ул, д.18, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	71,20	0,004455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1177	5382 Т	ИП Гараев Фархат Сафиевич	Юности ул, д.18 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	818,30	0,043882	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1178	5384 Т	ООО "Юность"	Юности ул, д.14, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	698,60	0,044159	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1179	5384 Т	ООО "Юность"	Юности ул, д.14, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	63,60	0,003561	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1180	5385 Т	ООО "Вокзальная - 2"	Корабельная ул, д.13 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	85,60	0,022390	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1181	5386 Т	ИП Мухаметзянова Рауля Хасиятулловна	Химиков пр-кт, д.53 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	138,40	0,007088	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1182	5387 Т	НОУ ВПО "Университет управления "ТИСБИ"	Бызова ул, д.18 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	2 315,90	0,131246	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1183	5388 Т	ИП Шафиков Ринат Ахатович	Мира пр-кт, д.50, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	39,00	0,004070	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1184	5389 Т	ООО "Комбинат Здоровья"	Гагарина ул, д.21, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,018000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1185	5389 Т	ООО "Комбинат Здоровья"	Гагарина ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,212072	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1186	5390 Т	ООО "ВИТАН-RU"	Менделеева ул, д.46 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	79,40	0,011986	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1187	5390 Т	ООО "ВИТАН-RU"	Менделеева ул, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	225,30	0,013802	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1188	5391 Т	ИП Каримова Нафиса Дамировна	Мира пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	39,80	0,004600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1189	5392 Т	ООО "ФК "НЕФТЕХИМИК"	Тукая ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,109000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1190	5397 Т	Панькова Марина Мидхатъевна	Корабельная ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	347,30	0,024459	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1191	5398 Т	Хусаинова Дина Аруновна	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,70	0,002200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1192	5401 Т	ИП Губайдуллин Эмиль Шамильевич	Химиков пр-кт, д.53 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	135,20	0,007740	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1193	5403 Т	ООО "Бизнес-оценка "Капитал"	Мира пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,30	0,003900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1194	5407 Т	ООО "СТРОЙХИМСЕРВИС-2"	Баки Урманче ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	161,70	0,014621	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1195	5408 Т	Шурыгина Лариса Андреевна	Строителей пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45,70	0,002500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1196	5409 Т	ООО "БЫЗОВСКИЙ ..."	Бызова ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	174,00	0,011915	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1197	5409 Т	ООО "БЫЗОВСКИЙ ..."	Бызова ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	64,32	0,005828	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1198	5409 Т	ООО "БЫЗОВСКИЙ ..."	Бызова ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	30,24	0,002358	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1199	5409 Т	ООО "БЫЗОВСКИЙ ..."	Бызова ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	417,60	0,034349	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1200	5409 Т	ООО "БЫЗОВСКИЙ ..."	Бызова ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	371,60	0,031422	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1201	5410 Т	ИП Мусина Хафиза Мизхатовна	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	273,40	0,007998	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1202	5412 Т	Самилов Николай Иванович	Ахтубинская ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,055645	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1203	5414 Т	ИП Гараева Алсу Хамзовна	Шинников пр-кт, д.31 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,036000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1204	5415 Т	Младшина Клара Петровна	Бызова ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,10	0,005280	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1205	5416 Т	ИП Усманов Алик Сабирзянович	Тукая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	58,50	0,003045	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1206	5417 Т	Ефимов Сергей Павлович	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	67,70	0,004776	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1207	5421 Т	ООО "ПЖКХ-10"	Бызова ул, д.3а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,062510	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1208	5421 Т	ООО "ПЖКХ-10"	Бызова ул, д.3а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,011510	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1209	5422 Т	ИП Манапова Розалия Гильмулловна	Мира пр-кт, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	118,60	0,005700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1210	5425 Т	ООО "МАРАТ"	Строителей пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,043454	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1211	5427 Т	ИП Николаев Андрей Евгеньевич	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	798,70	0,076570	0,000000	0,000000	0,008110	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
1212	5427 Т	ИП Николаев Андрей Евгеньевич	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	117,60	0,016264	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
1213	5427 Т	ИП Николаев Андрей Евгеньевич	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	10 621,40	1,149151	0,000000	0,000000	0,004844	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
1214	5427 Т	ИП Николаев Андрей Евгеньевич	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	10 874,80	1,176566	0,000000	0,000000	0,004837	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1215	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007253	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1216	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, д.8а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	895,40	0,193882	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1217	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, д.8а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 373,00	0,705600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1218	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	Мурадьяна ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	135,80	0,008795	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1219	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,245000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1220	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,007000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1221	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	1,500000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1222	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, д.5б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,750000	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1223	5429 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	Им Н.В.Лемаева пл, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,155934	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1224	5431 Т	ООО "Перекресток-2000"	Вахитова пр-кт, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,066700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1225	5435 Т	ООО "Сагиттариус"	Строителей пр-кт, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	362,10	0,030041	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1226	5442 Т	ООО "Комета"	Строителей пр-кт, д.2 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,050051	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
1227	5443 Т	Вахитова Гузель Галимзяновна	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	46,10	0,003340	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1228	5444 Т	ООО "Кама-автоматика"	Химиков пр-кт, д.35 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,022000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1229	5445 Т	ООО "Система 43/72"	Юности ул, д.6 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,018200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1230	5446 Т	ООО "Вита-Дент"	Химиков пр-кт, д.9б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,60	0,003737	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1231	5447 Т	ИП БЛИННИКОВ ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ	Химиков пр-кт, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	58,10	0,003007	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1232	5449 Т	Филиал АО "Татэнергообит"- Камское отделение	Мира пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	123,30	0,007206	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1233	5449 Т	Филиал АО "Татэнергообит"- Камское отделение	Строителей пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	102,90	0,005522	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1234	5449 Т	Филиал АО "Татэнергообит"- Камское отделение	Химиков пр-кт, д.68, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	44,20	0,007156	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1235	5449 Т	Филиал АО "Татэнергообит"- Камское отделение	Химиков пр-кт, д.96, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,60	0,008800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1236	5449 Т	Филиал АО "Татэнергообит"- Камское отделение	Студенческая ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	88,20	0,004399	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1237	5449 Т	Филиал АО "Татэнергообит"- Камское отделение	Корабельная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	49,90	0,004856	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1238	5449 Т	Филиал АО "Татэнергообит"- Камское отделение	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	113,70	0,005736	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1239	5450 Т	ЗАО "Махсун"	Гагарина ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	278,10	0,030800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1240	5450 Т	ЗАО "Махсун"	Строителей пр-кт, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	68,50	0,008594	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1241	5451 Т	ИП Андреянов Николай Александрович	Мира пр-кт, д.63 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,150000	0,180000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1242	5456 Т	Биличенко Лариса Петровна	Первопроходцев ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	510,80	0,035820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1243	5460 Т	ИП Донгузов Сергей Николаевич	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	241,90	0,019500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1244	5460 Т	ИП Донгузов Сергей Николаевич	Сююмбике ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	91,90	0,010416	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1245	5464 Т	ИП Болтиков Валерий Александрович	Корабельная ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	310,80	0,015576	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1246	5465 Т	Частное Учреждение Спортивный комплекс "Шинник"	Гагарина ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,796717	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1247	5469 Т	ИП Журавлева Галина Ивановна	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	42,10	0,002312	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1248	5470 Т	ООО "Реабилитация инвалидов"	Корабельная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,012054	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1249	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000900	0,325950	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1250	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,165250	0,583300	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1251	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Вокзальная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,402028	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1252	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,020500	0,051160	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1253	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,021230	0,058370	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1254	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,001020	0,292950	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1255	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,260000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1256	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,133000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1257	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,025970	0,136480	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1258	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,040000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1259	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,800000	0,050000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1260	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,006960	0,024800	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1261	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,080410	0,232428	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1262	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,074290	0,140170	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1263	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,007670	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1264	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	Промзона тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,015000	0,242500	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1265	5475 Т	ООО "НК-РТИ-Сервис"	Строителей пр-кт, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,121954	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1266	5475 Т	ООО "НК-РТИ-Сервис"	Строителей пр-кт, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,311875	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1267	5482 Т	ООО "НПП "Арктон"	Химиков пр-кт, д.1 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	150,80	0,003700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1268	5484 Т	ИП Нестерова Лира Антоновна	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,80	0,006690	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1269	5485 Т	ИП Курмаева Гульназ Алмазовна	Химиков пр-кт, д.88, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	55,80	0,004420	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1270	5485 Т	ИП Курмаева Гульназ Алмазовна	Химиков пр-кт, д.88, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	121,10	0,005295	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1271	5487 Т	ООО "Алмаз"	Химиков пр-кт, д.58Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	924,16	0,057402	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1272	5489 Т	ООО "Элитекс"	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	222,20	0,006974	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1273	5490 Т	ООО "Астра"	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	131,30	0,011081	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1274	5492 Т	Нижнекамский филиал АНО ВО МГЭУ	Ахтубинская ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,214264	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1275	5493 Т	ИП Баранова Татьяна Ивановна	Химиков пр-кт, д.94, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,70	0,001510	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1276	5494 Т	ПАО "Татфондбанк"	50 лет Октября ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	915,90	0,077027	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1277	5495 Т	ООО "Лепта"	Химиков пр-кт, д.55 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,058870	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1278	5498 Т	ООО магазин "Марта"	Гагарина ул, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,107700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1279	5499 Т	ООО "Технические средства охраны - Нижнекамск"	30 лет Победы ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	114,10	0,004400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1280	5500 Т	МПРО Приход Храма "Воскресения Христова"	Мурадяна ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,043070	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1281	5502 Т	ООО "Аратес"	Бызова ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 082,30	0,086882	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1282	5504 Т	ИП Григорьев Андрей Парамонович	Корабельная ул, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	545,86	0,022140	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1283	5505 Т	ООО "Терра Парк"	Строителей пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,068309	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1284	5505 Т	ООО "Терра Парк"	Шинников пр-кт, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 781,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,024099	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1285	5505 Т	ООО "Терра Парк"	Шинников пр-кт, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 781,00	0,283755	0,081700	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1286	5505 Т	ООО "Терра Парк"	Шинников пр-кт, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	529,00	0,083340	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1287	5506 Т	ИП Исмаилова Эльвира Наилевна	Гагарина ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,027804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1288	5508 Т	ООО "ТАТЛЕССТРОЙ"	30 лет Победы ул, д.12/19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	707,70	0,020160	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1289	5508 Т	ООО "ТАТЛЕССТРОЙ"	Химиков пр-кт, д.100 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,004800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1290	5508 Т	ООО "ТАТЛЕССТРОЙ"	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	155,20	0,007506	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1291	5509 Т	ИП Вяткин Владимир Михайлович	Чишмале ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	162,30	0,023770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1292	5511 Т	Шамсов Рафик Флюнович	Чистопольская ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	890,00	0,063625	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1293	5511 Т	Шамсов Рафик Флюнович	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	152,20	0,006954	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1294	5512 Т	ООО "Науруз"	Мурадяна ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	127,80	0,006864	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1295	5513 Т	ПАО "МТС"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	560,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,007305	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1296	5513 Т	ПАО "МТС"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	560,90	0,035795	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1297	5513 Т	ПАО "МТС"	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,60	0,005291	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1298	5514 Т	Хайруллин Ренат Махмутович	Мира пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,00	0,006354	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1299	5514 Т	Хайруллин Ренат Махмутович	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	208,80	0,015323	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1300	5514 Т	Хайруллин Ренат Махмутович	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	202,10	0,017625	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1301	5514 Т	Хайруллин Ренат Махмутович	Корабельная ул, д.1А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	436,20	0,030607	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1302	5515 Т	ООО "ПКК "Кармен"	Тукая ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,00	0,004347	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1303	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Корабельная ул, д.10 Г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	293,50	0,024959	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1304	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Корабельная ул, д.10 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	290,80	0,024941	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1305	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Химиков пр-кт, д.32 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	326,90	0,027409	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1306	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Шинников пр-кт, д.65, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 846,70	0,137057	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1307	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Корабельная ул, д.10 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	294,90	0,025747	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1308	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Спортивная ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 803,40	0,057219	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1309	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Химиков пр-кт, д.16 е, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	133,50	0,006301	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1310	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Тукая ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	492,80	0,030495	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1311	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Чабынская ул, д.5 В, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,025000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1312	5519 Т	ООО "ТРИЭС"	Чабынская ул, д.5 Д, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	294,10	0,028141	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1313	5520 Т	Дякун Ольга Ивановна	Строителей пр-кт, д.39, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	814,80	0,061599	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1314	5521 Т	Бабурин Роман Николаевич	Строителей пр-кт, д.48, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	190,10	0,014282	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1315	5521 Т	Бабурин Роман Николаевич	Кайманова ул, д.9 д, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	84,70	0,005824	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1316	5523 Т	АО "Тандер"	Южная ул, д.7, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	15 357,15	0,560000	0,890000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1317	5524 Т	Филиал АО "Татэнергосбыт"- Камское отделение	Мурадяна ул, д.14 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,144484	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1318	5524 Т	Филиал АО "Татэнергосбыт"- Камское отделение	Мурадяна ул, д.14 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,018945	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1319	5525 Т	ООО "Квадрат"	Химиков пр-кт, д.86, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	180,30	0,005010	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1320	5525 Т	ООО "Квадрат"	Химиков пр-кт, д.86, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	124,70	0,004989	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1321	5525 Т	ООО "Квадрат"	Строителей пр-кт, д.9 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	123,00	0,010375	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1322	5526 Т	МУП "Департамент строительства ЖКХ и благоустройства города Нижекамска"	Студенческая ул, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	191,60	0,009923	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1323	5526 Т	МУП "Департамент строительства ЖКХ и благоустройства города Нижекамска"	Ахтубинская ул, д.21, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	1 917,00	0,110506	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1324	5526 Т	МУП "Департамент строительства ЖКХ и благоустройства города Нижекамска"	Ахтубинская ул, д.21, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,032437	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1325	5526 Т	МУП "Департамент строительства ЖКХ и благоустройства города Нижекамска"	Ахтубинская ул, д.21, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,046170	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1326	5526 Т	МУП "Департамент строительства ЖКХ и благоустройства города Нижнекамска"	Ахтубинская ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,003597	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1327	5527 Т	АО "ТАТЭМ"	Новая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г, Строителей п	нежилое	0,00	0,078000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1328	5527 Т	АО "ТАТЭМ"	Новая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г, Строителей п	нежилое	0,00	0,075000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1329	5527 Т	АО "ТАТЭМ"	Новая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г, Строителей п	нежилое	0,00	0,071000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1330	5528 Т	ИП Гималтдинов Ильфат Тадбирович	Химиков пр-кт, д.54 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,025000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1331	5528 Т	ИП Гималтдинов Ильфат Тадбирович	Корабельная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	267,60	0,021466	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1332	5528 Т	ИП Гималтдинов Ильфат Тадбирович	Юности ул, д.18 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,009000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1333	5528 Т	ИП Гималтдинов Ильфат Тадбирович	Юности ул, д.16 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,121250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1334	5528 Т	ИП Гималтдинов Ильфат Тадбирович	Мира пр-кт, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 171,20	0,112083	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1335	5536 Т-А	ООО "Стом"	Мира пр-кт, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	64,30	0,003452	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1336	5538 Т	ИП Арсланова Р.М.	Строителей пр-кт, д.2 И, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,015000	0,016050	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1337	5538 Т	ИП Арсланова Р.М.	Строителей пр-кт, д.2 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,053143	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1338	5539 Т	ИП Гаянова Э.Т.	Строителей пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	304,20	0,017504	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1339	5540 Т	ООО "РА-Дент"	Мира пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	101,70	0,003957	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1340	5544 Т	Седельникова Елена Борисовна	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,005730	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1341	5544 Т	Седельникова Елена Борисовна	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,30	0,003718	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1342	5549 Т	ООО "СтройЦентр-1"	Молодежная ул, д.0, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	0,00	0,082701	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1343	5549 Т	ООО "СтройЦентр-1"	Молодежная ул, д.0, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	0,00	0,002549	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1344	5550 Т	Филиал ПАО СК "Росгосстрах" в Республике Татарстан (Татарстан)	Мира пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	423,50	0,049590	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1345	5552 Т	ИП Муллина Светлана Михайловна	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,20	0,008230	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1346	5552 Т	ИП Муллина Светлана Михайловна	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	39,10	0,001775	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1347	5554 Т	Нотариус Халиуллина Ризиды Вакасовна	Баки Урманче ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	67,30	0,004620	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1348	5555 Т	ООО "Карат"	Спортивная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	630,10	0,034141	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1349	5557 Т	ООО "БАХЕТЛЕ-АГРО"	Молодежная ул, д.11, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	0,00	0,096666	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1350	5557 Т	ООО "БАХЕТЛЕ-АГРО"	Нижнекамский р-н, Нижнекамск г, Строителей п	нежилое	0,00	0,385033	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1351	5561 Т	ООО "Стомус - Комфорт - НК"	Шинников пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	244,80	0,031256	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1352	5561 Т	ООО "Стомус - Комфорт - НК"	Шинников пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,50	0,002866	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1353	5564 Т	ООО "Текстильный дом"	Мурадьяна ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	639,80	0,039917	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1354	5566 Т	ООО "Мекка"	Строителей пр-кт, д.2 д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 565,60	0,061782	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1355	5567 Т	Хусаинова Ризиды Накиповна	Химиков пр-кт, д.88, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45,10	0,004301	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1356	5568 Т	ЖК "Триумф-НК"	Бызова ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,90	0,004500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1357	5568 Т	ЖК "Триумф-НК"	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	106,40	0,011800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1358	5569 Т	Максимов Валерий Геннадьевич	Юности ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	85,70	0,006540	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1359	5574 Т	ИП Куц Андрей Петрович	Химиков пр-кт, д.88, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	103,00	0,006560	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1360	5574 Т	ИП Куц Андрей Петрович	Химиков пр-кт, д.88, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	125,30	0,004912	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1361	5577 Т	АО "НПО "ЦМА"	Химиков пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	359,50	0,032810	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1362	5577 Т	АО "НПО "ЦМА"	Химиков пр-кт, д.15 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	254,80	0,017500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1363	5577 Т	АО "НПО "ЦМА"	Мира пр-кт, д.74а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,015939	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1364	5577 Т	АО "НПО "ЦМА"	Мира пр-кт, д.74а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	876,50	0,025140	0,041020	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1365	5578 Т	НП "Нижнекамский Гуманитарный Центр Дианетики"	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	169,10	0,012971	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1366	5581 Т	ИП Зиннатов Рустам Рауфович	Сююмбике ул, д.74, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	94,60	0,015810	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1367	5584 Т	ИП Хуснуллин Алмаз Хафизович	Южная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	111,70	0,008370	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1368	5585 Т	Климушин Андрей Михайлович	Юности ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	87,60	0,004074	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1369	5585 Т	Климушин Андрей Михайлович	Студенческая ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	80,90	0,004203	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1370	5588 Т	Трефилов Алексей Николаевич	Юности ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45,60	0,003450	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1371	5589 Т	ИП Яковлева Юлия Алексеевна	Строителей пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	31,00	0,002255	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1372	5590 Т	АО "БТИ РТ"	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,022804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1373	5592 Т	ИП Полукеева Валентина Сергеевна	Сююмбике ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	117,60	0,006412	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1374	5592 Т	ИП Полукеева Валентина Сергеевна	Химиков пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	120,20	0,003200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1375	5593 Т	ИП Гималетдинова Татьяна Георгиевна	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	99,10	0,007476	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1376	5593 Т	ИП Гималетдинова Татьяна Георгиевна	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	188,00	0,014127	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1377	5593 Т	ИП Гималетдинова Татьяна Георгиевна	Студенческая ул, д.14 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	150,20	0,014650	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1378	5593 Т	ИП Гималетдинова Татьяна Георгиевна	Химиков пр-кт, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	169,60	0,012500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1379	5593 Т	ИП Гималетдинова Татьяна Георгиевна	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	80,40	0,006094	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1380	5594 Т	Воронина Элеонора Галимзяновна	Шинников пр-кт, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,20	0,003195	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1381	5595 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Советская ул, д.21 А, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	79,20	0,005440	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
1382	5595 Т	ООО "УК КРАСНЫЙ КЛЮЧ"	Садовая ул, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	41,60	0,002947	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1383	5596 Т	ИП БИКТИМЕРОВ РАФИЛЬ ХАНТИМЕРОВИЧ	Менделеева ул, д.37 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,004900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1384	5597 Т	Давлетшин Рауф Талгатович	30 лет Победы ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	35,20	0,003413	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1385	5598 Т	ЛОДИ ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	36,50	0,003100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1386	5598 Т	ЛОДИ ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,00	0,003221	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1387	5598 Т	ЛОДИ ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,006187	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1388	5599 Т	ООО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "КАПИТАЛ-ТРАСТ-ИНВЕСТ" Д.У.Закрытый паевый инвестиционный рентный фонд "Казанский рентный инвестиционный фонд"	Ахтубинская ул, д.2, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,008900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1389	5599 Т	ООО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "КАПИТАЛ-ТРАСТ-ИНВЕСТ" Д.У.Закрытый паевый инвестиционный рентный фонд "Казанский рентный инвестиционный фонд"	Студенческая ул, д.6, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1390	5603 Т	ООО "ЖИЛЭНЕРГОСЕРВИС"	Мурадыяна ул, д.14 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	1 507,50	0,101791	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1391	5604 Т	ИП Нотфуллина Вазила Юсуповна	Кайманова ул, д.3, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	145,60	0,015000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1392	5605 Т	ООО "АудитСервис"	Шинников пр-кт, д.1, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	47,90	0,003241	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1393	5606 Т	ООО "Таткнига"	Химиков пр-кт, д.36, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	193,60	0,017285	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1394	5607 Т	ИП Даутова Елена Борисовна	Корабельная ул, д.20, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	58,90	0,003300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1395	5608 Т	Закиров Ривгат Зуфярович	Сююмбике ул, д.44, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	144,60	0,005932	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1396	5608 Т	Закиров Ривгат Зуфярович	Чабьинская ул, д.2, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	1 033,70	0,098000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1397	5610 Т	НФ АО СК "Армеец"	Корабельная ул, д.1, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	183,60	0,004697	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1398	5612 Т	ИП Демахин Александр Петрович	Менделеева ул, д.52, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	117,40	0,020806	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1399	5614 Т	ИП Смирнов Олег Петрович	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	124,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,003660	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1400	5614 Т	ИП Смирнов Олег Петрович	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	124,90	0,000496	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1401	5616 Т	ИП Гончаров Василий Григорьевич	Химиков пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	679,10	0,022420	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1402	5617 Т	ИП Вершинина Наталья Александровна	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	344,47	0,032375	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1403	5617 Т	ИП Вершинина Наталья Александровна	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	58,10	0,003343	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1404	5621 Т	Мустафина Диляра Богдановна	Химиков пр-кт, д.86, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	120,40	0,009748	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1405	5622 Т	ИП ШЕПТУР АЛЬФИЯ НАИЛЕВНА	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	306,90	0,011400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1406	5624 Т	Сулопаров Сергей Александрович	Вахитова пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	79,60	0,006154	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1407	5625 Т	ИП Гордеева Алла Николаевна	Юности ул, д.16 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,033700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1408	5625 Т	ИП Гордеева Алла Николаевна	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	151,00	0,011667	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1409	5626 Т	Гараев Винарит Фанусович	Менделеева ул, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	68,10	0,003092	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1410	5626 Т	Гараев Винарит Фанусович	Юности ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	42,20	0,002064	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1411	5626 Т	Гараев Винарит Фанусович	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	29,30	0,001517	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1412	5626 Т	Гараев Винарит Фанусович	Химиков пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	58,90	0,002750	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1413	5627 Т	ООО "Фактория"	Гагарина ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	2 320,10	0,052500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1414	5627 Т	ООО "Фактория"	Мира пр-кт, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	102,30	0,005486	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1415	5627 Т	ООО "Фактория"	Строителей пр-кт, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	526,20	0,050545	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1416	5627 Т	ООО "Фактория"	Школьный б-р, д.9 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	159,40	0,012000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1417	5627 Т	ООО "Фактория"	Спортивная ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 004,30	0,052500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1418	5627 Т	ООО "Фактория"	Корабельная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,007610	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1419	5628 Т	ООО ПТФ "Оптика"	Бызова ул, д.20а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	233,10	0,025600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1420	5628 Т	ООО ПТФ "Оптика"	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	76,60	0,005020	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1421	5628 Т	ООО ПТФ "Оптика"	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,50	0,005020	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1422	5629 Т	ООО "ТД Челны-хлеб"	Сююмбике ул, д.74, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,019200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1423	5629 Т	ООО "ТД Челны-хлеб"	Менделеева ул, д.17 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 499,30	0,087900	0,128100	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1424	5629 Т	ООО "ТД Челны-хлеб"	Вокзальная ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,006690	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1425	5629 Т	ООО "ТД Челны-хлеб"	Юности ул, д.7 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,023885	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1426	5630 Т	ООО "Лифтсервис-НК"	Баки Урманче ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,40	0,004085	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1427	5630 Т	ООО "Лифтсервис-НК"	Мира пр-кт, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,90	0,003830	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1428	5630 Т	ООО "Лифтсервис-НК"	Сююмбике ул, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22,66	0,000774	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1429	5630 Т	ООО "Лифтсервис-НК"	Сююмбике ул, д.65, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20,30	0,000774	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1430	5630 Т	ООО "Лифтсервис-НК"	Сююмбике ул, д.79, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	21,70	0,001532	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1431	5630 Т	ООО "Лифтсервис-НК"	Студенческая ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	44,44	0,001880	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1432	5631 Т	ИП Захаркин Александр Анатольевич	Вахитова пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	95,30	0,004935	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1433	5631 Т	ИП Захаркин Александр Анатольевич	Вахитова пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	161,30	0,016900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1434	5632 Т	ООО "Лифт +"	Мурадяна ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	20,30	0,002404	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1435	5633 Т	ЦРО Ассоциация Христианских Евангельских Свободных Церквей	Строителей пр-кт, д.4 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	882,60	0,051153	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1436	5635 Т	Латыпов Радик Мударисович	Тукая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	44,20	0,003268	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1437	5636 Т	ООО "СТАР СИТИ МОЛЛ"	Химиков пр-кт, д.18 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	18 897,60	0,503114	1,504752	0,553740	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1438	5638 Т	ИП Гиляева Разина Мирхазияновна	Юности ул, д.14 Г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	254,00	0,020976	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1439	5640 Т	Илаева Алсу Гусмановна	Строителей пр-кт, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,20	0,001772	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1440	5641 Т	ИП Матросов Андрей Николаевич	Химиков пр-кт, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,40	0,005010	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1441	5642 Т	ИП Мингалиева Луиза Махмутовна	Строителей пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	42,10	0,002569	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1442	5644 Т	ООО "Весна"	Химиков пр-кт, д.18 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	464,30	0,054620	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1443	5646 Т	ИП Тюрикова Наталья Аркадьевна	Строителей пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,00	0,003132	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1444	5650 Т	ООО "Орион-СБ"	Тукая ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	109,90	0,010100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1445	5651 Т	Семашкин Андрей Викторович	Бызова ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	28,50	0,001730	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1446	5655 Т	Гайнутдинов Ильнар Камилевич	Мира пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	231,80	0,014334	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1447	5655 Т	Гайнутдинов Ильнар Камилевич	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,30	0,005030	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	не определён
1448	5655 Т	Гайнутдинов Ильнар Камилевич	Сююмбике ул, д.65 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	140,30	0,010433	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1449	5657 Т	ООО "Дина-Мед"	Мира пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	29,70	0,001721	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1450	5657 Т	ООО "Дина-Мед"	Мира пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	227,30	0,012836	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1451	5659 Т	ИП Михайлов Виктор Николаевич	Тихая аллея ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,025000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1452	5660 Т	ООО "Спортмастер"	Мира пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,128000	0,189000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1453	5661 Т	Гаянов Ленар Исламович	Химиков пр-кт, д.53 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	111,80	0,008305	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1454	5662 Т	ООО "Яна-Стом"	Садовая ул, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,008830	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1455	5664 Т	ИП Никитина Светлана Анатольевна	Вахитова пр-кт, д.8/14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	161,20	0,014735	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1456	5665 Т	ИП Хакимуллин Райхат Рифгатович	Химиков пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,20	0,008520	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1457	5667 Т	ООО"УК"Капитал-Транс-Инвест"Д.У.Закрытый паевый инвестиционный рентный фонд "Казанский земельный инвестиционный фонд"	Мира пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	117,20	0,008729	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1458	5667 Т	ООО"УК"Капитал-Транс-Инвест"Д.У.Закрытый паевый инвестиционный рентный фонд "Казанский земельный инвестиционный фонд"	Строителей пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	255,30	0,020864	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1459	5667 Т	ООО"УК"Капитал-Транс-Инвест"Д.У.Закрытый паевый инвестиционный рентный фонд "Казанский земельный инвестиционный фонд"	Строителей пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	111,30	0,009150	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1460	5667 Т	ООО"УК"Капитал-Транс-Инвест"Д.У.Закрытый паевый инвестиционный рентный фонд "Казанский земельный инвестиционный фонд"	Корабельная ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,20	0,003626	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1461	5673 Т	ООО "РАДЕНТ"	Спортивная ул, д.1А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,025808	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1462	5676 Т	ИП Арсланова Галина Николаевна	Вахитова пр-кт, д.43 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	632,70	0,019500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1463	5676 Т	ИП Арсланова Галина Николаевна	Вахитова пр-кт, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	374,00	0,031295	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1464	5676 Т	ИП Арсланова Галина Николаевна	Вахитова пр-кт, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	130,10	0,006265	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1465	5677 Т	ИП Гайнанова Клара Сергеевна	Мира пр-кт, д.66/2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	32,50	0,001645	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1466	5677 Т	ИП Гайнанова Клара Сергеевна	Строителей пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,20	0,003124	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1467	5678 Т	Бакаева Расида Асгатовна	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	62,90	0,002367	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1468	5678 Т	Бакаева Расида Асгатовна	Первопроходцев ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	510,80	0,026327	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1469	5679 Т	ООО "ТК Инструмент-НК"	Юности ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,019500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1470	5680 Т	Сухинина Зинаида Николаевна	Строителей пр-кт, д.45 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	209,90	0,018299	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС макси-мальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1471	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,110728	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1472	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,036675	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1473	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,049305	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1474	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,003115	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1475	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,010600	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1476	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,188626	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1477	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,014310	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1478	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,070680	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1479	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,137488	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1480	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003660	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1481	5682 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, д.4 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,054770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1482	5684 Т	Гатина Светлана Махмутовна	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	63,80	0,003379	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1483	5684 Т	Гатина Светлана Махмутовна	Строителей пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	163,00	0,004045	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1484	5685 Т	Файзуллина Ляйсира Гареевна	Мира пр-кт, д.66/2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	78,10	0,005300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1485	5685 Т	Файзуллина Ляйсира Гареевна	Химиков пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	65,70	0,004030	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1486	5686 Т	МРО Мухтасибат г.Нижнекамска и района	50 лет Октября ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 475,10	0,257624	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1487	5686 Т	МРО Мухтасибат г.Нижнекамска и района	Гагарина ул, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,294405	0,000000	0,000000	0,004395	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
1488	5689 Т	ООО "ЧОФ "Эгида НК"	Вахитова пр-кт, д.21/10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	127,70	0,007340	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1489	5691 Т	Управление по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники Республики Татарстан	Корабельная ул, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,50	0,005338	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1490	5692 Т	Петрова Римма Сагитовна	Химиков пр-кт, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	308,90	0,008360	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1491	5695 Т	ИП Хамзин А.С.	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	662,70	0,022259	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1492	5697 Т	Гайнуллина Валентина Сафроновна	Вахитова пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	190,30	0,007337	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1493	5697 Т	Гайнуллина Валентина Сафроновна	Химиков пр-кт, д.86, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	213,20	0,012600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1494	5699 Т	ООО "Компьютерный мир"	Менделеева ул, д.39а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	192,30	0,019796	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1495	5700 Т	ИП Соловьева Л.Г.	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,013500	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1496	5700 Т	ИП Соловьева Л.Г.	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,70	0,002838	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1497	5701 Т	ООО "НикаДент"	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	107,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,004335	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1498	5701 Т	ООО "НикаДент"	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	107,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,003840	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1499	5701 Т	ООО "НикаДент"	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	107,80	0,006448	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1500	5702 Т	ГЖФ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РТ	Мира пр-кт, д.38 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	175,80	0,010305	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1501	5703 Т	ООО "Прага"	Химиков пр-кт, д.86, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	210,20	0,012500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1502	5704 Т	ИП Каюмова Татьяна Антоновна	Студенческая ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	50,50	0,005020	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1503	5705 Т	ИП Жарова Людмила Геннадьевна	Гагарина ул, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	53,40	0,003192	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1504	5707 Т	Богатырева Дина Геннадьевна	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,00	0,002881	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1505	5708 Т	ООО "ФАРМЛЕНД-ПОВОЛЖЬЕ"	Юности ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	44,00	0,002741	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1506	5708 Т	ООО "ФАРМЛЕНД-ПОВОЛЖЬЕ"	Бызова ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	107,80	0,005281	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1507	5708 Т	ООО "ФАРМЛЕНД-ПОВОЛЖЬЕ"	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	78,80	0,004019	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1508	5710 Т	Николаев Игорь Вячеславович	Юности ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	54,50	0,002630	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1509	5712 Т	Зеленков Виктор Иванович	Шинников пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,70	0,005561	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1510	5715 Т	ООО "Кристалл - МР"	Химиков пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	261,60	0,008185	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1511	5716 Т	Газетдинова Альфия Хайдаровна	Корабельная ул, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15,70	0,000820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1512	5717 Т	АО "СОЛИД БАНК"	30 лет Победы ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	178,10	0,009223	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1513	5717 Т	АО "СОЛИД БАНК"	30 лет Победы ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	237,97	0,016045	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1514	5721 Т	Кондратьева Лилия Рафаэльевна	Корабельная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	63,00	0,009438	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1515	5721 Т	Кондратьева Лилия Рафаэльевна	Корабельная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	84,40	0,005435	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1516	5722 Т	ООО "Белый Парус"	Мира пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,00	0,003857	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1517	5724 Т	ИП Обшарова Н.А.	Химиков пр-кт, д.86, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	78,90	0,003451	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1518	5728 Т	Валеев Руслан Ринатович	Мира пр-кт, д.50, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	54,30	0,002649	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1519	5732 Т	ИП Давлиев Альхат Мубараквич	Чулман ул, д.1, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	172,10	0,017052	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1520	5732 Т	ИП Давлиев Альхат Мубараквич	Шинников пр-кт, д.11, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007075	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1521	5732 Т	ИП Давлиев Альхат Мубараквич	Шинников пр-кт, д.11, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	85,90	0,004449	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1522	5732 Т	ИП Давлиев Альхат Мубараквич	Юности ул, д.12, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	456,00	0,034230	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1523	5733 Т	ИП Гильфанов Рафбах Сабирович	Химиков пр-кт, д.2, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	134,30	0,023715	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1524	5733 Т	ИП Гильфанов Рафбах Сабирович	Мира пр-кт, д.72, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	123,49	0,000000	0,000000	0,000000	0,005389	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1525	5733 Т	ИП Гильфанов Рафбах Сабирович	Мира пр-кт, д.72, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	123,49	0,000000	0,000000	0,000000	0,005389	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1526	5733 Т	ИП Гильфанов Рафбах Сабирович	Мира пр-кт, д.72, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	123,49	0,006804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1527	5735 Т	Боков Тимур Владимирович	Вахитова пр-кт, д.49, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	477,80	0,106400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1528	5736 Т	Попкова Ольга Владимировна	Строителей пр-кт, д.32, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	64,00	0,002956	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1529	5736 Т	Попкова Ольга Владимировна	Строителей пр-кт, д.32, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	69,60	0,003215	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1530	5737 Т	ИП Шапоров Роман Васильевич	Химиков пр-кт, д.14 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,014020	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1531	5737 Т	ИП Шапоров Роман Васильевич	Химиков пр-кт, д.96, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	131,60	0,010517	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1532	5737 Т	ИП Шапоров Роман Васильевич	Химиков пр-кт, д.2 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,010910	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1533	5737 Т	ИП Шапоров Роман Васильевич	Вахитова пр-кт, д.8/14, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	47,90	0,006020	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1534	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Студенческая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	77,00	0,008310	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1535	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Студенческая ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	77,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,013500	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1536	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Строителей пр-кт, д.23 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,015230	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1537	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Химиков пр-кт, д.78 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,60	0,004284	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1538	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Мурадьяна ул, д.28 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,013602	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1539	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	30 лет Победы ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	79,40	0,008511	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1540	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Бызова ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,00	0,003002	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1541	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Вокзальная ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,90	0,005655	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1542	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Строителей пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	107,10	0,006207	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1543	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Строителей пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	18,40	0,001066	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1544	5737 Т	ИП Шаповрев Роман Васильевич	Менделеева ул, д.24 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,004260	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1545	5740 Т	ЗАО "ИКС 5 Недвижимость"	Студенческая ул, д.54а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,025917	0,052450	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1546	5741 Т	Гараев Айдар Фагимович	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,009000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1547	5741 Т	Гараев Айдар Фагимович	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,30	0,004701	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1548	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	552,60	0,075059	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1549	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 750,00	0,108045	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС макси-мальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1550	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 192,50	0,641170	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1551	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	198,20	0,025056	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1552	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	330,00	0,057048	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1553	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	854,00	0,063271	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1554	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 037,90	0,236983	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1555	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5,40	0,000228	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1556	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	500,00	0,074088	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1557	5743 Т	ООО "Аметист"	Первопроходцев ул, д.7 (нкц), Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	882,00	0,108909	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1558	5744 Т	ООО Банк "Аверс"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	249,90	0,026006	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1559	5744 Т	ООО Банк "Аверс"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	249,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,005880	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1560	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Менделеева ул, д.17 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	321,20	0,034057	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
1561	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	30 лет Победы ул, д.15а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	265,20	0,019237	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1562	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Студенческая ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	442,30	0,003209	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1563	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Сююмбике ул, д.13 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	330,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,020313	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1564	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Сююмбике ул, д.13 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	330,40	0,023750	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1565	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Сююмбике ул, д.79 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	200,00	0,019237	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1566	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Строителей пр-кт, д.68 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 490,00	0,230000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1567	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Мира пр-кт, д.98, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 481,40	0,149792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1568	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Чишмале ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	136,70	0,006898	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1569	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Чишмале ул, д.4 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	230,80	0,011800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1570	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Мира пр-кт, д.95Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	180,20	0,009663	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1571	5747 Т	ИП Якупов Раил Рафисович	Мира пр-кт, д.5б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	458,00	0,019856	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1572	5748 Т	Соловьева Елена Валентиновна	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,005390	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1573	5748 Т	Соловьева Елена Валентиновна	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,20	0,004143	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1574	5750 Т	ООО "ХАНСКИЙ ДВОР"	Химиков пр-кт, д.3б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	864,90	0,062193	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1575	5750 Т	ООО "ХАНСКИЙ ДВОР"	Химиков пр-кт, д.3б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	204,90	0,014734	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1576	5751 Т	ООО "НОЕЛ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 186,90	0,129506	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1577	5751 Т	ООО "НОЕЛ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	645,60	0,132864	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1578	5751 Т	ООО "НОЕЛ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	827,00	0,170197	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1579	5751 Т	ООО "НОЕЛ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	416,10	0,058265	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1580	5752 Т	ПАО КБ "Восточный"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	93,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,004485	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1581	5752 Т	ПАО КБ "Восточный"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	93,00	0,008886	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1582	5753 Т	АО "Тимер Банк"	Корабельная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	164,10	0,007580	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1583	5755 Т	ООО "Комплексмед"	Ахтубинская ул, д.17а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,059823	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1584	5755 Т	ООО "Комплексмед"	Менделеева ул, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,047792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1585	5756 Т	ООО "Камский строительный аттестационно-лабораторный центр"	Ахтубинская ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	680,70	0,050833	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1586	5757 Т	Кошкин Александр Николаевич	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	100,50	0,004517	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1587	5758 Т	Морозова Галина Леонидовна	Менделеева ул, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,00	0,001708	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1588	5759 Т	ООО "РУ.Стом"	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,40	0,003853	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1589	5759 Т	ООО "РУ.Стом"	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,020700	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1590	5760 Т	ООО "УК "ТРАНСТЕХСЕРВИС"	Спортивная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 292,60	0,095638	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1591	5761 Т	ООО "АБСОЛЮТ-НК"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	455,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,003660	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1592	5761 Т	ООО "АБСОЛЮТ-НК"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	455,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,004485	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1593	5761 Т	ООО "АБСОЛЮТ-НК"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	455,20	0,010639	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1594	5764 Т	ИП Фомин Олег Геннадьевич	Тукая ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,30	0,003372	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1595	5765 Т	АО "Автоградбанк"	30 лет Победы ул, д.12/19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	132,20	0,008949	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1596	5766 Т	НП "ЖКУ"	Строителей пр-кт, д.4 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	693,40	0,020526	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1597	5766 Т	НП "ЖКУ"	Студенческая ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	55,70	0,002198	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1598	5768 Т	ООО "Лекарь"	Сююмбике ул, д.71, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	97,10	0,005978	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1599	5768 Т	ООО "Лекарь"	Сююмбике ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,00	0,003014	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1600	5770 Т	Селин Валерий Витальевич	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,005880	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1601	5770 Т	Селин Валерий Витальевич	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,80	0,003699	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1602	5770 Т	Селин Валерий Витальевич	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	38,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1603	5770 Т	Селин Валерий Витальевич	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	38,80	0,003165	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1604	5770 Т	Селин Валерий Витальевич	Баки Урманче ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,014244	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1605	5770 Т	Селин Валерий Витальевич	Баки Урманче ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,00	0,003940	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1606	5774 Т	МПРО прихода церкви Св. Пр. Иоанна Кронштадтского Казанской Епархии Русской Православной Церкви	Садовая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,008830	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1607	5774 Т	МПРО прихода церкви Св. Пр. Иоанна Кронштадтского Казанской Епархии Русской Православной Церкви	Садовая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,009938	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1608	5774 Т	МПРО прихода церкви Св. Пр. Иоанна Кронштадтского Казанской Епархии Русской Православной Церкви	Садовая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,017483	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1609	5774 Т	МПРО прихода церкви Св. Пр. Иоанна Кронштадтского Казанской Епархии Русской Православной Церкви	Садовая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,008254	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1610	5775 Т	МУП "КПБ"	Ахтубинская ул, д.21 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	368,40	0,043494	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1611	5775 Т	МУП "КПБ"	Ахтубинская ул, д.21 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 342,30	0,881844	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1612	5775 Т	МУП "КПБ"	Ахтубинская ул, д.21 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	265,50	0,026508	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1613	5775 Т	МУП "КПБ"	Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 032,00	0,211341	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
1614	5776 Т	Патрикеев Олег Владимирович	Химиков пр-кт, д.16 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,009751	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1615	5777 Т	ФИЛИАЛ ГАУЗ "РНД" МЗ РТ -ННД	Студенческая ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	402,40	0,025908	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1616	5777 Т	ФИЛИАЛ ГАУЗ "РНД" МЗ РТ -ННД	Студенческая ул, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,081600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1617	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Студенческая ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	157,20	0,008652	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1618	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Мурадяна ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	162,70	0,007387	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1619	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Студенческая ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	141,20	0,007312	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1620	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Студенческая ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,005550	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1621	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Студенческая ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,005550	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1622	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Студенческая ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,10	0,003288	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС макси-мальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1623	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Тукая ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,40	0,006534	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1624	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Шинников пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	74,50	0,003631	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1625	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Химиков пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	57,40	0,004892	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1626	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Химиков пр-кт, д.14 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,30	0,005848	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1627	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Вахитова пр-кт, д.31а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	76,00	0,006570	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1628	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Химиков пр-кт, д.72 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	129,60	0,009531	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1629	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Кайманова ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	72,60	0,005676	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1630	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Бызова ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	129,60	0,012647	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1631	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Чабынская ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	88,50	0,010997	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС макси-мальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1632	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Юности ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,50	0,008346	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1633	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Вокзальная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	106,90	0,014870	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1634	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Гагарина ул, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	108,60	0,004383	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1635	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Юности ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	132,50	0,009078	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1636	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Вахитова пр-кт, д.8/14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	121,90	0,010950	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1637	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Строителей пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	87,30	0,006802	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1638	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Менделеева ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	131,90	0,009080	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1639	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Тихая аллея ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	84,80	0,005098	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1640	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Тихая аллея ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,30	0,002204	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС макси-мальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1641	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Менделеева ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	75,10	0,004052	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1642	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Шинников пр-кт, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	207,50	0,017418	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1643	5778 Т	МБУ "ЦЕНТР М(П)К ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Сююмбике ул, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	228,70	0,032070	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1644	5780 Т	ГКУ "Центр занятости населения г.Нижнекамска"	Бызова ул, д.20а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,067502	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1645	5781 Т	ГАПОУ "Нижнекамский многопрофильный колледж"	Химиков пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,047000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1646	5781 Т	ГАПОУ "Нижнекамский многопрофильный колледж"	Химиков пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,043215	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1647	5781 Т	ГАПОУ "Нижнекамский многопрофильный колледж"	Химиков пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,539210	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1648	5781 Т	ГАПОУ "Нижнекамский многопрофильный колледж"	Студенческая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 093,40	0,210000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1649	5781 Т	ГАПОУ "Нижнекамский многопрофильный колледж"	Студенческая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 093,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,154980	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1650	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.48 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	207,10	0,013049	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1651	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,205770	0,327075	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1652	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,276836	0,192000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1653	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,007250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1654	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,179820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1655	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,035000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1656	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,073000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1657	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Тукая ул, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,222285	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1658	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,120000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1659	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,604035	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1660	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,040200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1661	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Менделеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,190620	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1662	5782 Т	ГАУЗ "ДГБ с ПЦ"	Шинников пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,107620	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1663	5783 Т	МБУ "СШ " БАТЫР " НМР РТ	Ямьле ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,086834	0,762076	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1664	5783 Т	МБУ "СШ " БАТЫР " НМР РТ	Ямьле ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,091700	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1665	5785 Т	АО "Тандер"	Вахитова пр-кт, д.2 Ж, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 174,10	0,036200	0,915000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1666	5787 Т	Яруллин Айрат Маликович	Садовая ул, д.6, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	245,20	0,009118	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1667	5789 Т	Раздьяконова Римма Фаридовна	Баки Урманче ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,10	0,003538	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1668	5790 Т	АО "Тандер"	Строителей пр-кт, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	492,20	0,021138	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1669	5790 Т	АО "Тандер"	Строителей пр-кт, д.2 д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	424,00	0,025779	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1670	5790 Т	АО "Тандер"	Химиков пр-кт, д.98, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	478,20	0,003000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1671	5790 Т	АО "Тандер"	Корабельная ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	580,00	0,025293	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1672	5790 Т	АО "Тандер"	Менделеева ул, д.17 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	527,60	0,055943	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1673	5790 Т	АО "Тандер"	Мира пр-кт, д.5б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	879,80	0,038144	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	не определен
1674	5790 Т	АО "Тандер"	Корабельная ул, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	427,94	0,017358	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1675	5790 Т	АО "Тандер"	Мира пр-кт, д.67, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	546,00	0,046035	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1676	5790 Т	АО "Тандер"	Химиков пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	81,60	0,010504	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1677	5790 Т	АО "Тандер"	Химиков пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	460,40	0,059266	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1678	5790 Т	АО "Тандер"	Химиков пр-кт, д.8б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	429,00	0,011662	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1679	5790 Т	АО "Тандер"	Студенческая ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	798,30	0,005791	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1680	5790 Т	АО "Тандер"	Бызова ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	533,30	0,022251	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1681	5790 Т	АО "Тандер"	Шинников пр-кт, д.3г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	248,60	0,009000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1682	5790 Т	АО "Тандер"	Химиков пр-кт, д.16 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	265,00	0,025558	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1683	5790 Т	АО "Тандер"	Тихая аллея ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	235,54	0,012879	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1684	5790 Т	АО "Тандер"	Тихая аллея ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 039,86	0,052781	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1685	5790 Т	АО "Гандер"	Чулман ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 041,10	0,026746	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1686	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.11е, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	170,00	0,010050	0,013350	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1687	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,416080	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1688	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Садовая ул, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,020685	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1689	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,257644	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1690	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.11Д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,079160	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1691	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Строителей пр-кт, д.10 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,264440	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1692	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.13а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,593000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1693	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,500350	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1694	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.11а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,341310	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1695	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.13а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,081780	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1696	5791 Т	ГАУЗ "Нижнекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.11ж, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,033000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1697	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Молодежная ул, д.1, Нижекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	0,00	0,024560	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1698	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.9в, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,147000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1699	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.9б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,031780	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1700	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.9г, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,072000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1701	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Менделеева ул, д.46, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,346190	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1702	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.7, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,389130	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1703	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.9д, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,264080	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1704	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.11, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,444653	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1705	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Строителей пр-кт, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,357244	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1706	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Садовая ул, Нижекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,021529	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1707	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Менделеева ул, д.46, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,290601	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1708	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Менделеева ул, д.46, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,010927	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1709	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Строителей пр-кт, д.10в, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,066093	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1710	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Менделеева ул, д.46, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	1 784,30	0,107476	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1711	5791 Т	ГАУЗ "Нижекамская центральная районная многопрофильная больница"	Ахтубинская ул, д.11г, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,006900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1712	5796 Т	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	Набережная ул, д.7, Нижекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,025590	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1713	5797 Т	МЧС Республики Татарстан	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	167,30	0,017495	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1714	5798 Т	ИНСПЕКЦИЯ ГСН РТ	30 лет Победы ул, д.7, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	201,20	0,007496	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1715	5799 Т	ГУ "Управление Пенсионного фонда РФ в Нижекамском районе и г.Нижекамске РТ"	Мира пр-кт, д.60, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,250000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1716	5800 Т	Филиал ГАУЗ "РКПД" "Нижекамский противотуберкулезный диспансер"	Менделеева ул, д.46 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,055000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1717	5800 Т	Филиал ГАУЗ "РКПД" "Нижекамский противотуберкулезный диспансер"	Менделеева ул, д.46 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,218000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1718	5801 Т	ГАУЗ "РКПБ им. акад. В.М. Бехтерева"	Студенческая ул, д.33, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,190400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1719	5802 Т	ГБОУ "Нижекамская школа интернат"	Спортивная ул, д.20, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,192585	0,022300	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1720	5803 Т	ГАУЗ "РМИАЦ"	Менделеева ул, д.32 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	646,60	0,036201	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1721	5804 Т	ГАУСО "КЦСОН "Милосердие" МТЗ и СЗ РТ в Нижнекамском муниципальном районе"	Кайманова ул, д.16 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,174640	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1722	5805 Т	МБОУ "КРАСНОКЛЮЧИНСКАЯ СОШ" НМР РТ	Советская ул, д.17 а, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,326411	0,064300	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1723	5806 Т	МБОУ "СОШ №27" НМР РТ	Менделеева ул, д.37 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,613945	0,476000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1724	5806 Т	МБОУ "СОШ №27" НМР РТ	Менделеева ул, д.41 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 953,80	0,136660	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1725	5806 Т	МБОУ "СОШ №27" НМР РТ	Мурадяна ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45,80	0,002003	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1726	5806 Т	МБОУ "СОШ №27" НМР РТ	Менделеева ул, д.37 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,030000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1727	5807 Т	МБУ ДО "ДТДИМ ИМ. И.Х. САДЫКОВА" НМР РТ	Тукая ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 394,30	0,286827	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1728	5808 Т	МБУ "КОМПЛЕКСНЫЙ МУЗЕЙ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Набережная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	351,10	0,023900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1729	5808 Т	МБУ "КОМПЛЕКСНЫЙ МУЗЕЙ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Строителей пр-кт, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 154,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007600	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1730	5808 Т	МБУ "КОМПЛЕКСНЫЙ МУЗЕЙ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Строителей пр-кт, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 154,00	0,092000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1731	5809 Т	МБОУ "СОШ №5" НМР РТ	Бызова ул, д.9 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	257,20	0,081040	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1732	5809 Т	МБОУ "СОШ №5" НМР РТ	Бызова ул, д.9 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 525,30	0,240970	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1733	5810 Т	МБУ "СШ №1" НМР РТ	Тукая ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,351304	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1734	5811 Т	МБОУ "СОШ №33" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000451	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление Гкал/час	вентиляция Гкал/час	технология Гкал/час	ГВС макси-мальная Гкал/час			
1735	5811 Т	МБОУ "СОШ №33" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,369228	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1736	5812 Т	МБУ "МЦИ "КОВЁР"	50 лет Октября ул, д.6 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	57,50	0,002927	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1737	5812 Т	МБУ "МЦИ "КОВЁР"	Школьный б-р, д.7/2, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	606,10	0,052500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1738	5813 Т	МБОУ "СОШ №26" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.25 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,001250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1739	5813 Т	МБОУ "СОШ №26" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.25 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,458948	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1740	5813 Т	МБОУ "СОШ №26" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.25 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,038550	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1741	5814 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ-ИНТЕРНАТ № 34" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.23 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,233357	0,058500	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1742	5815 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ № 2" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	8 691,40	1,223915	0,095225	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1743	5815 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ № 2" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	469,50	0,045500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1744	5815 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ № 2" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,012512	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1745	5815 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ № 2" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,002927	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1746	5816 Т	МБОУ "СОШ №2" НМР РТ	Юности ул, д.4, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,502000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1747	5816 Т	МБОУ "СОШ №2" НМР РТ	Юности ул, д.4, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,022473	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1748	5817 Т	МБУ ДО "СДЮТИЭ"	Шинников пр-кт, д.59, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,095726	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1749	5818 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №22" НМР РТ	Менделеева ул, д.15 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,369000	0,475000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1750	5818 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №22" НМР РТ	Менделеева ул, д.15 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,030000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1751	5818 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №22" НМР РТ	Менделеева ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,011052	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1752	5819 Т	МБОУ "СОШ № 9" НМР РТ	Спортивная ул, д.13 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	6 881,30	0,486722	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1753	5820 Т	МБОУ "СОШ №20" НМР РТ	Гагарина ул, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	9 183,50	0,539270	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1754	5820 Т	МБОУ "СОШ №20" НМР РТ	Гагарина ул, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,043800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1755	5821 Т	ГАУЗ "Детский центр медицинской реабилитации"	Тихая аллея ул, д.11 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 640,10	0,199100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1756	5822 Т	МБОУ "СОШ№1" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,606400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1757	5822 Т	МБОУ "СОШ№1" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,023243	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1758	5822 Т	МБОУ "СОШ№1" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,015863	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1759	5823 Т	МБОУ "СОШ № 12" НМР РТ	Спортивная ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,650713	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1760	5823 Т	МБОУ "СОШ № 12" НМР РТ	Спортивная ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	272,10	0,008385	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1761	5823 Т	МБОУ "СОШ № 12" НМР РТ	Спортивная ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,003222	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1762	5824 Т	МБОУ "СОШ № 3" НМР РТ	Школьный б-р, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,460631	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1763	5825 Т	МБУ "СШ №3" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.60 В, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,058000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1764	5826 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №32" НМР РТ	Сююмбике ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	18 314,40	0,673955	0,119890	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1765	5826 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №32" НМР РТ	Сююмбике ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,134220	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1766	5827 Т	МБОУ "СОШ № 28" НМР РТ	Мира пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,511800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1767	5827 Т	МБОУ "СОШ № 28" НМР РТ	Мира пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,085800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1768	5827 Т	МБОУ "СОШ № 28" НМР РТ	Мира пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,105000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1769	5828 Т	МБУ ДО "ДЭБЦ" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,147074	0,102000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1770	5829 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №25" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,679411	1,235339	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1771	5829 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №25" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,095522	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1772	5831 Т	МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ АФАНАСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"	Молодежная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	788,30	0,066330	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1773	5831 Т	МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ АФАНАСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"	Молодежная ул, д.5, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	933,90	0,066660	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1774	5831 Т	МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ АФАНАСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"	Молодежная ул, д.15, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	586,50	0,047458	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1775	5832 Т	МБОУ "СОШ №16"НМР РТ	Вахитова пр-кт, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	9 892,80	0,621652	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1776	5833 Т	МБУ "ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ" НМР РТ	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	639,00	0,026146	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1777	5834 Т	ГБОУ "Татарстанский кадетский корпус Приволжского Федерального округа им.героя советского союза Гани Сафиуллина"	Химиков пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,107940	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1778	5834 Т	ГБОУ "Татарстанский кадетский корпус Приволжского Федерального округа им.героя советского союза Гани Сафиуллина"	Химиков пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,052000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1779	5834 Т	ГБОУ "Татарстанский кадетский корпус Приволжского Федерального округа им.героя советского союза Гани Сафиуллина"	Химиков пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,539210	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1780	5834 Т	ГБОУ "Татарстанский кадетский корпус Приволжского Федерального округа им.героя советского союза Гани Сафиуллина"	Химиков пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 496,40	0,162076	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1781	5835 Т	АРХИВ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	798,10	0,046256	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1782	5836 Т	МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ КРАСНОКЛЮЧИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"	Садовая ул, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,018949	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1783	5837 Т	МБОУ "СОШ №31" НМР РТ	Мира пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,980925	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1784	5837 Т	МБОУ "СОШ №31" НМР РТ	Мира пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000876	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1785	5837 Т	МБОУ "СОШ №31" НМР РТ	Мира пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000545	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1786	5838 Т	МБУ "ДОМ КУЛЬТУРЫ "АЛЬФА" ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	30 лет Победы ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	645,30	0,037964	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1787	5839 Т	МБОУ ППМС "ЦДИК" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.25 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,159622	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1788	5840 Т	МБОУ "СОШ №10" НМР РТ	Чулман ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,191135	0,523480	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1789	5840 Т	МБОУ "СОШ №10" НМР РТ	Чулман ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,085800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1790	5841 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №1" НМР РТ	Гагарина ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,404700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1791	5841 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ №1" НМР РТ	Гагарина ул, д.5 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,039900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1792	5842 Т	МБУ "СШ "АКТАЙ" НМР РТ"	Центральная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,046050	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1793	5843 Т	МБУДО "ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ"	Мира пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 837,90	0,147670	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1794	5843 Т	МБУДО "ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ"	Баки Урманче ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 636,70	0,050996	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1795	5843 Т	МБУДО "ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ"	Шинников пр-кт, д.23 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	52,30	0,002143	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1796	5843 Т	МБУДО "ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ"	Шинников пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 055,90	0,020219	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1797	5843 Т	МБУДО "ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ"	Гагарина ул, д.5 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	744,50	0,021300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1798	5844 Т	МБОУ "СОШ №11" НМР РТ	Гагарина ул, д.1 В, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,465900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1799	5845 Т	МБУ ДО "ЦДОДД" НМР РТ	Юности ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	108,90	0,008246	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1800	5845 Т	МБУ ДО "ЦДОДД" НМР РТ	Юности ул, д.36 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	293,90	0,039000	0,046000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1801	5845 Т	МБУ ДО "ЦДОДД" НМР РТ	Юности ул, д.36 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	193,43	0,027000	0,030000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1802	5847 Т	МБОУ "ЛИЦЕЙ № 14" НМР РТ	Юности ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	8 780,60	0,474000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1803	5847 Т	МБОУ "ЛИЦЕЙ № 14" НМР РТ	Юности ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	263,40	0,032718	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1804	5848 Т	МБОУ "ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ №24" НМР РТ	Спортивная ул, д.17 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	6 905,30	0,426000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1805	5849 Т	МБОУ "СОШ №6" НМР РТ	Тукая ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,503000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1806	5852 Т	МБУ "КСК "ИЛЬИНКА"	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 988,30	0,084177	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1807	5852 Т	МБУ "КСК "ИЛЬИНКА"	Тукая ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	100,20	0,012773	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1808	5853 Т	МБУ ДО "ДМШ №2" НМР РТ	Школьный б-р, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 287,60	0,061706	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1809	5855 Т	МБУ ДО "ДМШ №5" НМР РТ	Бызова ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	354,10	0,035000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1810	5856 Т	МАУ ДО "ДЕТСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА №1" НМР РТ	Бызова ул, д.1 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 884,60	0,129876	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1811	5857 Т	МБУ ДО "ДМШ №1" НМР РТ	Им Н.В.Лемаева пл, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,045099	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1812	5858 Т	МБОУ "ЛИЦЕЙ № 35" НМР РТ	Бызова ул, д.10 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,649878	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1813	5859 Т	МБОУ "ГИМНАЗИЯ-ИНТЕРНАТ №13" НМР РТ	Кайманова ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	8 295,80	0,397561	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1814	5860 Т	МБУ ДО "ДШИ "СОЗВЕЗДИЕ" НМР РТ	Бызова ул, д.26 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 325,30	0,192585	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1815	5861 Т	МБУ "СШ "ДИНАМО" НМР РТ"	Химиков пр-кт, д.13 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 207,00	0,101900	0,159587	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1816	5862 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА "СКАЗКА" НМР РТ	Центральная ул, д.4 а, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,152160	0,038700	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1817	5863 Т	МБУ "РДК "МИРАС"	Центральная ул, д.5, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	1 130,00	0,186100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1818	5864 Т	МБОУ "СОШ № 8" НМР РТ	Юности ул, д.14 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,426000	0,166500	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1819	5864 Т	МБОУ "СОШ № 8" НМР РТ	Юности ул, д.14 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,034630	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1820	5865 Т	МБОУ "СОШ №19" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,593942	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1821	5865 Т	МБОУ "СОШ №19" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,034136	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1822	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Юности ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	273,20	0,020556	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	не определен
1823	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Кайманова ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	191,60	0,017530	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1824	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Лесная ул, д.13/50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	131,30	0,011648	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1825	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Тукая ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	949,70	0,116960	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1826	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Химиков пр-кт, д.72 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	178,40	0,015910	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1827	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Корабельная ул, д.21 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	151,50	0,014520	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1828	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Бызова ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	210,50	0,022640	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1829	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Вахитова пр-кт, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	624,10	0,049200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1830	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Строителей пр-кт, д.11 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	164,50	0,014890	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1831	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Сююмбике ул, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	181,80	0,016150	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1832	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Тихая аллея ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	147,20	0,014030	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1833	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Тукая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	115,40	0,011410	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1834	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Шинников пр-кт, д.44, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	232,00	0,026390	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1835	5867 Т	МБУ "ЦБС Г.НИЖНЕКАМСКА"	Шинников пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	236,00	0,027431	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1836	5868 Т	МБУ "УПРАВЛЕНИЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	509,40	0,021566	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1837	5869 Т	ГКУ "Нижнекамское лесничество"	Советская ул, д.28, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	295,10	0,014618	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1838	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,70	0,005978	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1839	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,70	0,003611	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1840	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,28	0,000000	0,000000	0,000000	0,007052	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1841	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,28	0,003588	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1842	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	142,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,006890	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1843	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	142,00	0,008358	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1844	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	133,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,006255	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1845	5870 Т	Зиганшин Рамис Рафисович	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	133,10	0,006893	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1846	5871 Т	ООО "НЕДВИЖИМОСТЬ-Л"	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007077	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1847	5871 Т	ООО "НЕДВИЖИМОСТЬ-Л"	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007077	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1848	5871 Т	ООО "НЕДВИЖИМОСТЬ-Л"	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	127,00	0,010429	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1849	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Бызова ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	46,00	0,003526	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1850	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Бызова ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	354,40	0,027169	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1851	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,004958	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1852	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,20	0,002080	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1853	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,10	0,003189	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1854	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,006897	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1855	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,005850	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1856	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,40	0,004813	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1857	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,004485	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1858	5872 Т	Суслин Николай Юрьевич	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,30	0,002217	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1859	5873 Т	МБУ "КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Юности ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 286,99	0,096833	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
1860	5874 Т	ГБОУ "Нижнекамская школа №18"	Химиков пр-кт, д.74 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,652962	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1861	5877 Т	ГАУЗ «ЦОЗ И МП»	Менделеева ул, д.32 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	114,40	0,007117	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1862	5877 Т	ГАУЗ «ЦОЗ И МП»	Кайманова ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,022229	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1863	5878 Т	ГБОУ "Нижнекамская школа №23"	30 лет Победы ул, д.7 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 989,70	0,241026	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1864	5879 Т	ГАУК РТ "Нижнекамский государственный татарский драматический театр им. Т.А. Миннуллина "	Кайманова ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 384,10	0,092034	0,040706	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1865	5880 Т	ФКУ "ГБ МСЭ по Республике Татарстан(Татарстан)" Минтруда России	Тукая ул, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,034765	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1866	5882 Т	ГАПОУ "Нижнекамский педагогический колледж"	Студенческая ул, д.29 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 846,00	0,272000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1867	5882 Т	ГАПОУ "Нижнекамский педагогический колледж"	Тукая ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,426000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1868	5883 Т	МБУ "ТАТАРСКИЙ ЭСТРАДНЫЙ АНСАМБЛЬ "ИЛЬХАМ" ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Химиков пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	445,56	0,019863	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1869	5885 Т	ГБУ "Нижекамское районное государственное ветеринарное объединение"	Нижекамский р-н, Нижекамск г, Строителей п	нежилое	0,00	0,164000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1870	5887 Т	МБУ "ЦЕНТР БУХГАЛТЕРСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ НМР РТ"	Ахтубинская ул, д.6, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	272,40	0,011532	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1871	5888 Т	ГАПОУ "Нижекамский медицинский колледж"	30 лет Победы ул, д.11, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	957,90	0,054796	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1872	5888 Т	ГАПОУ "Нижекамский медицинский колледж"	Спортивная ул, д.1, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,269135	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1873	5889 Т	МБОУ "БОЛЬШЕАФАНАСОВСКАЯ СОШ" НМР РТ	Молодежная ул, д.3, Нижекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	0,00	0,256000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1874	5890 Т	ГАУСО "Территориальный центр социальной помощи семье и детям "Веста" в Нижекамском муниципальном районе	Тукая ул, д.18, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,094000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1875	5891 Т	МБОУ "СОШ № 21" НМР РТ	Мурадяна ул, д.18 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,062530	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1876	5891 Т	МБОУ "СОШ № 21" НМР РТ	Мурадяна ул, д.18 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,549722	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1877	5891 Т	МБОУ "СОШ № 21" НМР РТ	Мурадяна ул, д.18 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,036120	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1878	5891 Т	МБОУ "СОШ № 21" НМР РТ	Мурадяна ул, д.18 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,036120	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1879	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижекамскому району	Первопроходцев ул, д.11, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	153,20	0,206000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1880	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Юности ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,219260	0,102070	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1881	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Лесная ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,174792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1882	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Студенческая ул, д.25 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 310,70	0,081999	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1883	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Студенческая ул, д.25 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,048655	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1884	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Лесная ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,090000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1885	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Юности ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,139678	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1886	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Юности ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,576000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1887	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Юности ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,187000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1888	5892 Т	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Нижнекамскому району	Юности ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,216900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1889	5894 Т	ГОСАЛКОГОЛЬИНСПЕКЦИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	Бызова ул, д.20а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,024289	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1890	5895 Т	МБОУ "СОШ №7" НМР РТ	Бызова ул, д.18 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,685550	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1891	5896 Т	ГАУЗ "РБСМЭ МЗ РТ"	Менделеева ул, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,036768	0,027494	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1892	5897 Т	ГАПОУ "Нижнекамский агропромышленный колледж"	Юности ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,353160	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1893	5897 Т	ГАПОУ "Нижнекамский агропромышленный колледж"	Корабельная ул, д.9/23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,372700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1894	5897 Т	ГАПОУ "Нижнекамский агропромышленный колледж"	Юности ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 910,20	0,275000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1895	5897 Т	ГАПОУ "Нижнекамский агропромышленный колледж"	Корабельная ул, д.9/23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,089954	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1896	5900 Т	Бурганова Эльвира Ильдусовна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,004485	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1897	5900 Т	Бурганова Эльвира Ильдусовна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,80	0,004623	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1898	5901 Т	ГАПОУ "НПК им. Е.Н. Королева"	Химиков пр-кт, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 643,80	0,551378	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1899	5901 Т	ГАПОУ "НПК им. Е.Н. Королева"	Химиков пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,103068	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1900	5901 Т	ГАПОУ "НПК им. Е.Н. Королева"	Химиков пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,410000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1901	5902 Т	ТОДК МФ РТ Нижнекамского района и г. Нижнекамска	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	290,40	0,012294	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1902	5903 Т	ГАПОУ "НМК им. С.Сайдашева"	Им Н.В.Лемаева пл, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 025,00	0,210117	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1903	5904 Т	Зайнетдинова Гузель Габдельхамитовна	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	68,50	0,003547	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1904	5905 Т	СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 15	Кайманова ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,517000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1905	5905 Т	СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 15	Кайманова ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,127870	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1906	5906 Т	Филиал ГАУЗ Республиканский центр крови МЗ РТ в г. Нижнекамске	Менделеева ул, д.32 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 311,50	0,073427	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1907	5908 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	Тукая ул, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	484,80	0,028098	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1908	5908 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	Юности ул, д.6 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,091065	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1909	5908 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	757,20	0,043091	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1910	5908 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	Школьный б-р, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 956,20	0,093747	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1911	5908 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	Школьный б-р, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	116,85	0,005600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1912	5909 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	914,80	0,038729	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1913	5909 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА	Строителей пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,246767	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1914	5909 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА	Строителей пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,025343	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1915	5909 Т	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА	Строителей пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,026510	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1916	5911 Т	ИП Ахмедов Абдул Тахмаз оглы	Шинников пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,70	0,005204	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1917	5912 Т	Комлев Антон Павлович	Шинников пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	31,40	0,003268	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1918	5913 Т	МБУ "СШ № 8" НМР РТ	Садовая ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	0,00	0,011251	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1919	5913 Т	МБУ "СШ № 8" НМР РТ	Гагарина ул, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 170,40	0,065730	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1920	5914 Т	ИП Татоян Шамо Амарович	Химиков пр-кт, д.49 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,036700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1921	5915 Т	ИП Ломов Игорь Леонидович	Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	604,20	0,086402	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1922	5915 Т	ИП Ломов Игорь Леонидович	Строителей пр-кт, д.57 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 353,90	0,082316	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1923	5915 Т	ИП Ломов Игорь Леонидович	Строителей пр-кт, д.57 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 353,90	0,280000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1924	5915 Т	ИП Ломов Игорь Леонидович	Мира пр-кт, д.105, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,069000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1925	5916 Т	РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР МАТЕРИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ	Мира пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,077950	0,051030	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1926	5917 Т	МБОУ "СОШ №29" НМР РТ	Мира пр-кт, д.79, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	1,080530	0,073705	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1927	5917 Т	МБОУ "СОШ №29" НМР РТ	Мира пр-кт, д.79, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,045500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1928	5918 Т	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан (Татарстан)	Ахтубинская ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007316	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1929	5918 Т	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан (Татарстан)	Ахтубинская ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,012014	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1930	5919 Т	МАУ "ЦРА"	Корабельная ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	237,80	0,010396	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1931	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Корабельная ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	25,00	0,001295	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1932	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Студенческая ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 807,80	0,093071	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1933	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Мира пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	67,40	0,003438	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1934	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Студенческая ул, д.25 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	453,40	0,019440	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1935	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Юности ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,90	0,002396	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1936	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Химиков пр-кт, д.96, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,60	0,003455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1937	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Химиков пр-кт, д.68, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	26,60	0,001424	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1938	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Студенческая ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	1 338,10	0,071804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1939	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Мира пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	52,30	0,002559	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1940	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Шинников пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,70	0,003549	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1941	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Химиков пр-кт, д.68, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17,60	0,000942	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1942	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	30 лет Победы ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	64,20	0,003268	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1943	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Химиков пр-кт, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	415,00	0,032284	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1944	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Химиков пр-кт, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	6 064,40	0,224678	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1945	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Вахитова пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	31,10	0,001611	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1946	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Баки Урманче ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	299,90	0,015531	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1947	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Химиков пр-кт, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	174,30	0,008023	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1948	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Корабельная ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	34,50	0,001756	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1949	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Студенческая ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	179,60	0,011856	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1950	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	329,36	0,003349	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1951	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Вахитова пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	27,00	0,001398	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1952	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Студенческая ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	39,90	0,002066	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1953	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Студенческая ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	67,20	0,003480	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1954	5920 Т	УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ	Строителей пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	747,00	0,043296	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1955	5921 Т	"Нижнекамский КВД" - филиал ГАУЗ РККВД	Студенческая ул, д.31 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 440,30	0,127000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1956	5921 Т	"Нижнекамский КВД" - филиал ГАУЗ РККВД	Шинников пр-кт, д.43 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 520,30	0,087328	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1957	5923 Т	ГБУ "Нижнекамский лесхоз"	Советская ул, д.28, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	138,00	0,011057	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1958	5923 Т	ГБУ "Нижнекамский лесхоз"	Советская ул, д.28, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	230,50	0,033206	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1959	5925 Т	Кокуйская Ляйсан Фиргатовна	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,005850	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1960	5925 Т	Кокуйская Ляйсан Фиргатовна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,005850	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1961	5925 Т	Кокуйская Ляйсан Фиргатовна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,20	0,005563	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1962	5925 Т	Кокуйская Ляйсан Фиргатовна	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,90	0,005653	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1963	5925 Т	Кокуйская Ляйсан Фиргатовна	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,75	0,000000	0,000000	0,000000	0,004485	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1964	5925 Т	Кокуйская Ляйсан Фиргатовна	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,75	0,002918	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1965	5927 Т	ООО "НЕДВИЖИМОСТЬ-Л"	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	488,34	0,051300	0,103400	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1966	5928 Т	МАУ ДО "ЦГТИП" НМР РТ	Ахтубинская ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 519,76	0,105971	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1967	5928 Т	МАУ ДО "ЦГТИП" НМР РТ	Спортивная ул, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 299,35	0,047122	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1968	5929 Т	Вахитова Гулия Наиловна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,50	0,003579	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1969	5929 Т	Вахитова Гулия Наиловна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,006000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1970	5930 Т	МЮ РТ	Кайманова ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 973,00	0,115375	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1971	5931 Т/22	ГУ-РО ФОНДА СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Корабельная ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	485,00	0,020730	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1972	5932 Т	ГКУ "Социальный приют для детей и подростков "Балкыш"	Химиков пр-кт, д.102 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 326,70	0,192585	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1973	5934 Т	МАУО "НАДЕЖДА"	Строителей пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,028900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1974	5934 Т	МАУО "НАДЕЖДА"	Баки Урманче ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 302,90	0,259920	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1975	5934 Т	МАУО "НАДЕЖДА"	Строителей пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 296,40	0,259920	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1976	5935 Т	ГАПОУ "Нижнекамский индустриальный техникум"	Химиков пр-кт, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,030000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1977	5935 Т	ГАПОУ "Нижнекамский индустриальный техникум"	Химиков пр-кт, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,493029	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1978	5935 Т	ГАПОУ "Нижнекамский индустриальный техникум"	30 лет Победы ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 752,10	0,196521	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1979	5937 Т	Управление сельского хозяйства и продовольствия Нижнекамского муниципального района	Ахтубинская ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,024459	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1980	5937 Т	Управление сельского хозяйства и продовольствия Нижнекамского муниципального района	Ахтубинская ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,130466	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1981	5940 Т	ГБУ "Нижнекамский детский дом "	Чабынская ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,047200	0,150550	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1982	5940 Т	ГБУ "Нижнекамский детский дом "	Чабынская ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,208300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1983	5941 Т	ООО "Столичные аптеки"	Сююмбике ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	76,70	0,003543	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1984	5941 Т	ООО "Столичные аптеки"	Химиков пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	37,60	0,001789	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1985	5942 Т	ЦССИ ФСО России в Республике Татарстан	Строителей пр-кт, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	86,20	0,007342	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1986	5943 Т	Архипова Наталья Ивановна	Корабельная ул, д.12 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	256,00	0,011455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1987	5946 Т	УФСБ РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Строителей пр-кт, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 374,86	0,094106	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1988	5946 Т	УФСБ РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Строителей пр-кт, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1,00	0,008664	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
1989	5951 Т	ГЖИ РТ	Строителей пр-кт, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	99,70	0,007560	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1990	5954 Т	УМЦ ПО ГО И ЧС РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	Корабельная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	300,00	0,019411	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1991	5958 Т	МБУ ДО "ДМШ № 4" НМР РТ	Юности ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	246,50	0,026469	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
1992	5958 Т	МБУ ДО "ДМШ № 4" НМР РТ	Садовая ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	410,20	0,048307	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1993	5958 Т	МБУ ДО "ДМШ № 4" НМР РТ	Мира пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	99,51	0,006252	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1994	5958 Т	МБУ ДО "ДМШ № 4" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	54,30	0,003190	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1995	5961 Т	Приволжское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	Ахтубинская ул, д.6 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,005227	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1996	5964 Т	Сабирова Елена Васильевна	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	109,80	0,007322	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
1997	5968 Т	Акционерное общество "Татэнерго"	Ахтубинская ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,134970	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1998	5968 Т	Акционерное общество "Татэнерго"	Ахтубинская ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,015554	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
1999	5968 Т	Акционерное общество "Татэнерго"	Ахтубинская ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	72,00	0,012000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2000	5970 Т	ООО "ЧОП "ЩИТ-НК"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007057	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2001	5970 Т	ООО "ЧОП "ЩИТ-НК"	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	546,10	0,029605	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2002	5971 Т	ООО "Маяк-НК"	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	154,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,006000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2003	5971 Т	ООО "Маяк-НК"	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	154,70	0,012176	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2004	5973 Т	ИП Трофимова Любовь Александровна	Сююмбике ул, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45,40	0,002910	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2005	5974 Т	ДООО "Цех № 4100-НКНХ"	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	320,10	0,021828	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2006	5976 Т	Цветов Сергей Николаевич	Корабельная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	135,90	0,006420	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2007	5977 Т	Игошин Сергей Иванович	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	82,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,004485	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2008	5977 Т	Игошин Сергей Иванович	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	82,30	0,005827	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2009	5978 Т	ИП Маркелов Валерий Павлович	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	181,20	0,003137	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2010	5980 Т	ООО "Эксклюзив-Дент НК"	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	871,90	0,029700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2011	5985 Т	Халиуллина Гульназ Рафатовна	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,60	0,002258	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2012	5985 Т	Халиуллина Гульназ Рафатовна	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,005850	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2013	5986 Т	ООО фирма "СОПиГ"	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	167,00	0,011992	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2014	5987 Т	ООО "ОЛИС"	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,60	0,004062	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2015	5989 Т	ИП Гараева Л.А.	Центральная ул, д.2 Г, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	188,40	0,006266	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2016	5989 Т	ИП Гараева Л.А.	Южная ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	577,80	0,010536	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2017	5993 Т	Муратов Рустем Ринатович	Баки Урманче ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	68,40	0,003869	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2018	5995 Т	ООО "Лента"	Лесная ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	11 816,80	0,257950	2,106620	0,000000	0,455000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
2019	5997 Т	ООО"ЖКХ-4 НК"	Строителей пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	155,60	0,008268	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2020	5999 Т	ООО "ХК "НЕФТЕХИМИК"	Лесная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	157,20	0,008141	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определён
2021	7000 Ч	Смирнов Юрий Павлович	Юбилейная ул, д.4, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	73,10	0,007014	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2022	7001 Ч	Рогова Галина Алексеевна	Юбилейная ул, д.22, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	68,50	0,010271	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2023	7002 Ч	Боев Петр Васильевич	Молодежная ул, д.17, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	71,40	0,008347	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2024	7003 Ч	Александров Анатолий Николаевич	Молодежная ул, д.33, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	64,40	0,009260	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2025	7004 Ч	Басаркина Венера Нурисламовна	Молодежная ул, д.23, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	63,70	0,006886	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2026	7008 Ч	Губайдуллина Гайния Ханифовна	Солнечная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	71,10	0,008625	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2027	7009 Ч	Гурова Татьяна Васильевна	Солнечная ул, д.6, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	70,70	0,010589	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2028	7012 Ч	Ломова Нина Дмитриевна	Молодежная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	61,70	0,010109	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2029	7016 Ч	Хайбуллина Рузалия Анваровна	Молодежная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	77,80	0,011657	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2030	7017 Ч	Агапова Антонида Ивановна	Юбилейная ул, д.24, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	48,60	0,008408	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2031	7018 Ч	Махмутова Надежда Викторовна	Юбилейная ул, д.28, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	63,75	0,008130	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2032	7019 Ч	Лутфуллина Насима Лутфулловна	Молодежная ул, д.43, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	112,75	0,011625	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2033	7021 Ч	Тарасова Галина Ивановна	Молодежная ул, д.19, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	61,80	0,010796	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2034	7022 Ч	Шарафутдинов Мансур Мухутдинович	Молодежная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	61,30	0,010109	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2035	7023 Ч	Башина Татьяна Федоровна	Молодежная ул, д.29, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	61,80	0,005951	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2036	7032 Ч	Валиев Ильгиз Ганиевич	Ключевая ул, д.28, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	161,60	0,017249	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2037	7034 Ч	Крылова Людмила Александровна	Садовая ул, д.11 А, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	89,44	0,008049	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2038	7035 Ч	Туманов Борис Степанович	Садовая ул, д.14 а, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	69,20	0,006576	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2039	7038 Ч	Болтнева Галина Никитична	Садовая ул, д.16, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	90,50	0,014883	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2040	7039 Ч	Кудашева Людмила Григорьевна	Садовая ул, д.16, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	77,66	0,009421	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2041	7042 Ч	Лисюкова Галина Владимировна	Советская ул, д.29, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	84,50	0,015345	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2042	7048 Ч	Сиразиева Мунавара Мансуровна	Садовая ул, д.14, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	56,70	0,013428	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2043	7049 Ч	Майков Станислав Владимирович	Садовая ул, д.14, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	90,70	0,017923	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2044	7051 Ч	Тюкменев Руслан Степанович	Советская ул, д.32, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	жилое	60,00	0,006268	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2045	7415 Ч	Тимофеев Александр Владимирович	Молодежная ул, д.7 А, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	30,00	0,000892	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2046	7415 Ч	Тимофеев Александр Владимирович	Молодежная ул, д.7 А, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	жилое	45,00	0,004641	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2047	7416 ЖКУ	ПАО "Нижнекамскнефтехим"	Химиков пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	167,30	0,007596	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2048	7500 Т	МАУ "ДОМ ДРУЖБЫ НАРОДОВ" НМР	Химиков пр-кт, д.74 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 213,50	0,151657	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2049	7501 Т	ООО "Оптика-НК"	Вахитова пр-кт, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	199,40	0,013600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2050	7506 Т	Яковлев Василий Иванович	Мира пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	157,70	0,007160	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2051	7506 Т	Яковлев Василий Иванович	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,007067	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2052	7506 Т	Яковлев Василий Иванович	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,70	0,002263	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2053	7507 Т	ООО "Домсервис"	Кайманова ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	129,80	0,009726	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2054	7511 Т	Матвеева Екатерина Евгеньевна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,40	0,002507	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2055	7511 Т	Матвеева Екатерина Евгеньевна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,005390	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2056	7512 Т	ТСЖ "Оптимист"	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 449,20	0,278771	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2057	7516 Т	МАДОУ "ЦРР - ДЕТСКИЙ САД № 92 "ЛАДУШКИ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.99, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,173035	0,101150	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2058	7516 Т	МАДОУ "ЦРР - ДЕТСКИЙ САД № 92 "ЛАДУШКИ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.99, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,135300	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2059	7517 Т	Шайхазарова Диляра Альфретовна	Мира пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,90	0,002327	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2060	7518 Т	ИП Хабибуллина Рауза Мирзаевна	Химиков пр-кт, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 183,60	0,078300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2061	7519 Т	Чернова Наталья Михайловна	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	69,25	0,000000	0,000000	0,000000	0,009154	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2062	7519 Т	Чернова Наталья Михайловна	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,25	0,003586	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2063	7519 Т	Чернова Наталья Михайловна	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	49,10	0,002543	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2064	7520 Т	Тулынин Сергей Михайлович	30 лет Победы ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	55,70	0,002885	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2065	7521 Т	Калмыков Виталий Алексеевич	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2066	7521 Т	Калмыков Виталий Алексеевич	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,50	0,002253	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2067	7524 Т	ТСЖ "Гайнуллина"	Рифката Гайнуллина ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 464,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,631800	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2068	7524 Т	ТСЖ "Гайнуллина"	Рифката Гайнуллина ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 464,80	0,339705	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2069	7524 Т	ТСЖ "Гайнуллина"	Рифката Гайнуллина ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 464,80	0,339705	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2070	7525 Т	ИП Асхадуллина Татьяна Викторовна	Строителей пр-кт, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	705,00	0,084167	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2071	7526 Т	Шляхтин Николай Михайлович	Гагарина ул, д.24 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	69,70	0,004508	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2072	7528 Т	ООО "Геокосмос-НК"	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,90	0,003413	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2073	7528 Т	ООО "Геокосмос-НК"	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,007232	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2074	7531 Т	ООО "ПАРУС-КАМА"	Студенческая ул, д.14 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 285,20	0,079802	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	не определен
2075	7536 Т	ООО "ГрупАРТ"	Химиков пр-кт, д.98, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	978,40	0,006000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2076	7542 Т	ИП Сипайлов Евгений Андреевич	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,007104	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2077	7542 Т	ИП Сипайлов Евгений Андреевич	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,10	0,004174	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2078	7544 Т	ИП Кубасов Евгений Александрович	Химиков пр-кт, д.35 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 024,60	0,116618	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2079	7547 Т	ООО "Кама-Д"	Сююмбике ул, д.52 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	449,20	0,030712	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	не определен
2080	7550 Т	Мерясев Сергей Николаевич	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,008105	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2081	7550 Т	Мерясев Сергей Николаевич	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,00	0,002836	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2082	7551 Т	Аюпова Анжелика Камилевна	Тукая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	57,60	0,002821	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2083	7551 Т	Аюпова Анжелика Камилевна	Шинников пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,80	0,003408	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2084	7552 Т	ПАО "РОСТЕЛЕКОМ"	Химиков пр-кт, д.94, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	80,00	0,003095	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2085	7553 Т	ООО "Метида"	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007036	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2086	7553 Т	ООО "Метида"	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,00	0,002494	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2087	7556 Т	МБУ ДО "ДМШ № 6" НМР РТ	Корабельная ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	472,60	0,026886	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2088	7559 Т	Мурдаханова Джамиля Гайткуловна	Шинников пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	51,70	0,002479	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2089	7561 Т	Нилогова Наталья Владимировна	Мурадьяна ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12,50	0,000647	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2090	7562 Т	ЗАО "АЛМАЗ-ХОЛДИНГ-2000"	Строителей пр-кт, д.30, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	477,00	0,077500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
2091	7565 Т	МБУ "ЦППДИМ "ЭЙДОС"	Вахитова пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	31,20	0,001454	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2092	7565 Т	МБУ "ЦППДИМ "ЭЙДОС"	Тукая ул, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	132,80	0,013590	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2093	7566 Т	Сперанский Максим Владимирович	Химиков пр-кт, д.47/35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	278,50	0,033350	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2094	7569 Т	Сущенко Людмила Николаевна	Сююмбике ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	108,50	0,004732	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2095	7570 Т	ИП ХАЙРОВА ТАТЬЯНА ПЕТРОВНА	Химиков пр-кт, д.53/1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	42,80	0,002873	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2096	7572 Т	Петрова Надежда Валентиновна	Химиков пр-кт, д.70 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	31,40	0,003074	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2097	7572 Т	Петрова Надежда Валентиновна	Сююмбике ул, д.8А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	101,46	0,003967	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2098	7572 Т	Петрова Надежда Валентиновна	Сююмбике ул, д.8А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	202,92	0,009536	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2099	7573 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД №93 "ЭЛЮКИ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.113, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,228522	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2100	7573 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД №93 "ЭЛЛЮКИ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.113, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,147386	0,058203	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2101	7575 Т	Абдуллин Ришат Халилович	Вокзальная ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	84,60	0,004638	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2102	7578 Т	ТСЖ "Молодежное"	Химиков пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	9 726,10	0,747283	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2103	7579 Т	ООО "Кино"	Мира пр-кт, д.38Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	857,50	0,053138	0,188640	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2104	7579 Т	ООО "Кино"	Юности ул, д.14 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	321,20	0,015193	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2105	7580 Т	ИП Сафина Гульнара Рифатовна	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,40	0,004174	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2106	7580 Т	ИП Сафина Гульнара Рифатовна	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,020345	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2107	7582 Т	Краюшкин Виктор Александрович	Центральная ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	497,50	0,040092	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2108	7582 Т	Краюшкин Виктор Александрович	Центральная ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	213,60	0,029167	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2109	7583 Т	Низамутдинов Ренат Фоатович	Химиков пр-кт, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,40	0,003206	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2110	7583 Т	Низамутдинов Ренат Фоатович	Химиков пр-кт, д.106 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	139,60	0,014800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2111	7586 Т	ООО "Безопасность лифтов"	Шинников пр-кт, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,70	0,002040	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2112	7586 Т	ООО "Безопасность лифтов"	Химиков пр-кт, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,70	0,001741	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2113	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	62,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2114	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	80,60	0,005920	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2115	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	81,00	0,005950	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2116	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	83,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2117	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	83,60	0,006140	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2118	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	83,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2119	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	83,40	0,006130	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2120	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	62,80	0,004610	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2121	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	80,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2122	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,006897	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2123	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,40	0,004140	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2124	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	81,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2125	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	155,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007077	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2126	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	155,00	0,011390	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2127	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	145,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,007077	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2128	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	145,20	0,010670	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2129	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	145,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2130	7590 Т	Носов Василий Иванович	Вахитова пр-кт, д.12а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	145,40	0,010680	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2131	7591 Т	Алиев Мамед Нуру Оглы	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	272,90	0,048340	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2132	7593 Т	МБУ ДО "ЦВР" НМР РТ	Мурадяна ул, д.18 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	424,30	0,020835	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2133	7594 Т	Гусейнов Вахид Гасым оглы	Бызова ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	205,80	0,021216	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2134	7594 Т	Гусейнов Вахид Гасым оглы	Строителей пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	92,90	0,004729	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2135	7595 Т	ООО "Агроторг"	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	374,60	0,016661	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2136	7595 Т	ООО "Агроторг"	Сююмбике ул, д.74 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	384,00	0,023338	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2137	7595 Т	ООО "Агроторг"	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	50,30	0,002561	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2138	7595 Т	ООО "Агроторг"	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	417,80	0,019079	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2139	7595 Т	ООО "Агроторг"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	619,40	0,043365	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2140	7595 Т	ООО "Агроторг"	Сююмбике ул, д.70, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	878,60	0,300000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2141	7595 Т	ООО "Агроторг"	Мира пр-кт, д.61а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 439,20	0,077178	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2142	7595 Т	ООО "Агроторг"	Химиков пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	988,50	0,048889	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2143	7595 Т	ООО "Агроторг"	Баки Урманче ул, д.31 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	339,60	0,027278	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2144	7595 Т	ООО "Агроторг"	Корабельная ул, д.17, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	805,20	0,041009	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2145	7595 Т	ООО "Агроторг"	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	482,60	0,024256	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2146	7595 Т	ООО "Агроторг"	Строителей пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	410,20	0,025663	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2147	7595 Т	ООО "Агроторг"	Строителей пр-кт, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	132,90	0,013765	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2148	7595 Т	ООО "Агроторг"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	523,20	0,029595	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2149	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Менделеева ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 040,11	0,000000	0,000000	0,000000	0,593800	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2150	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Менделеева ул, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 040,11	0,529200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2151	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 529,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,156000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2152	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 529,80	0,195000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2153	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 519,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,312700	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2154	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 519,20	0,374954	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2155	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 500,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,761750	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2156	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13 500,00	0,862980	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2157	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 270,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,656500	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2158	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 270,00	0,735053	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2159	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Менделеева ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 559,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,593800	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2160	7596 Т	ООО "УЭЖ"	Менделеева ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 559,10	0,529200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2161	7598 Т	Нижнекамская районная организация профсоюза работников здравоохранения РФ, РТ	Менделеева ул, д.32 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	47,30	0,002648	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2162	7599 Т	МБУ ДО "ЦДТ" НМР РТ	Вахитова пр-кт, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	752,80	0,028718	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2163	7599 Т	МБУ ДО "ЦДТ" НМР РТ	Спортивная ул, д.13 б, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	364,10	0,017678	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2164	7601 Т	Сазонова Вера Александровна	Мира пр-кт, д.28, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	58,10	0,002846	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2165	7605 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД №94 "СОЕНЕЧ" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.68 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	5 179,00	0,260000	0,107900	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2166	7605 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД №94 "СОЕНЕЧ" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.68 А, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,225478	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2167	7607 Т	Галиуллин Ильдус Закарович	Химиков пр-кт, д.2, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	203,90	0,023715	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2168	7607 Т	Галиуллин Ильдус Закарович	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	0,00	0,013395	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2169	7608 Т	ГБУ МФЦ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Школьный б-р, д.2 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	956,70	0,045848	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2170	7609 Т	Кашапов Разин Маслахетдинович	Юности ул, д.1, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	82,30	0,004794	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2171	7610 Т	Зайдулина Регина Альфредовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	90,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,009000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2172	7610 Т	Зайдулина Регина Альфредовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	90,10	0,007775	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2173	7610 Т	Зайдулина Регина Альфредовна	Сююмбике ул, д.74 В, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	482,70	0,019220	0,030954	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2174	7616 Т	Кузнецов Олег Юрьевич	Строителей пр-кт, д.48, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	88,10	0,004339	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2175	7617 Т	ИП Вазыхов Э.С.	Корабельная ул, д.45, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	74,20	0,005600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2176	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.35 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	648,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,020200	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2177	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.35 а, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	648,20	0,028864	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2178	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2179	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2180	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2181	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2182	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	112,00	0,005844	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2183	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2184	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2185	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2186	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	145,90	0,009819	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2187	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	81,60	0,006391	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2188	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2189	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	99,20	0,006710	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2190	7618 Т	ООО "Альянс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,003000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2191	7620 Т	Гайнуллин Эдуард Миннулович	Вахитова пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	97,90	0,009383	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2192	7622 Т	ООО "Ир-Дент"	Вахитова пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,00	0,003392	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2193	7622 Т	ООО "Ир-Дент"	Вахитова пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	81,00	0,006952	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2194	7623 Т	Галиев Планет Талгатович	Вахитова пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	61,60	0,006006	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2195	7624 Т	Гунин Денис Алексеевич	Вахитова пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	111,90	0,008763	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2196	7625 Т	СНТ "Кошчылык"	Садовая ул, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	14,50	0,000743	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2197	7626 Т	ММРО-Приход пос.Красный Ключ Мухтасибата г.Нижнекамска и Нижнекамского района ЦРО-ДУМ РТ	Советская ул, д.9 А, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	178,00	0,009484	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2198	7628 Т	ИП Сидоренко Вячеслав Николаевич	Сююмбике ул, д.74 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	242,80	0,015636	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	не определен
2199	7628 Т	ИП Сидоренко Вячеслав Николаевич	Сююмбике ул, д.74 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	312,70	0,023717	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2200	7630 Т	Якимов Олег Олегович	Бызова ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,50	0,003072	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2201	7631 Т	ИП Шишкин Александр Анатольевич	Спортивная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	131,20	0,007894	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
2202	7633 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМПЕНСИРУЮЩЕГО ВИДА С ПРИОРИТЕТНЫМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ КОРРЕКЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ №70" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.101, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 910,05	0,214114	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2203	7634 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №87" НМР РТ	Сююмбике ул, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 450,90	0,249470	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2204	7635 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №27" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.22 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 123,80	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС макси-мальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2205	7636 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №53" НМР РТ	Мурадяна ул, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 837,90	0,243000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2206	7637 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №35" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.83 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 821,90	0,218931	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2207	7638 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №1" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.34 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 400,20	0,206000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2208	7639 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 3" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.21 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 980,00	0,199000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2209	7640 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №7" НМР РТ	Юности ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 827,77	0,171948	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2210	7641 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №8" НМР РТ	Бызова ул, д.5 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 879,40	0,218806	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2211	7642 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №9" НМР РТ	50 лет Октября ул, д.17 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 623,60	0,164161	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2212	7643 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 11" НМРРТ	Вокзальная ул, д.4 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 633,10	0,199000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2213	7644 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №14" НМР РТ	Юности ул, д.24 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 024,80	0,201000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС макси-мальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2214	7645 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №15" НМР РТ	Юности ул, д.19 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 048,50	0,201000	0,022000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2215	7646 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №16" НМР РТ	Корабельная ул, д.20 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 517,45	0,201000	0,022000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2216	7647 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №17" НМР РТ	Тукая ул, д.35 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 027,50	0,180095	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2217	7648 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 19" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.68 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 549,10	0,177475	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2218	7649 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 22" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.68 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 081,00	0,190066	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2219	7650 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №23" НМР РТ	Вахитова пр-кт, д.31 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 027,70	0,221000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2220	7651 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №24" НМР РТ	Гагарина ул, д.9 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 006,90	0,221000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2221	7652 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №25" НМР РТ	Вахитова пр-кт, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 362,80	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2222	7653 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 28" НМР РТ	Чабынская ул, д.7 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 382,00	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2223	7654 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №29" НМРРТ	Химиков пр-кт, д.94 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 993,60	0,174121	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2224	7655 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №31" НМР РТ	Гагарина ул, д.29 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 309,30	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2225	7656 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 32" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.110 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 363,40	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2226	7657 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №33" НМР РТ	Юности ул, д.36 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 359,90	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2227	7658 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №34" НМР РТ	Кайманова ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 376,70	0,196000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2228	7659 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 36" НМР РТ	Вахитова пр-кт, д.2 д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 363,80	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2229	7660 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №37" НМР РТ	Спортивная ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 324,90	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2230	7662 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 39" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.12 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 340,40	0,196353	0,057751	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2231	7663 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА № 40" НМР РТ	Юности ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 110,20	0,254000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2232	7664 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА С ГРУППАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ №41" НМР РТ	Гагарина ул, д.50 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 388,40	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2233	7665 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №42" НМР РТ	Гагарина ул, д.50 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 432,60	0,190580	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2234	7666 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №43" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.32 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 360,00	0,193000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2235	7667 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №44" НМР РТ	Строителей пр-кт, д.32 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 376,40	0,193411	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2236	7668 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №45" НМР РТ	Бызова ул, д.10 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 365,30	0,193000	0,022000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2237	7669 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №47" НМР РТ	Юности ул, д.35 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 978,30	0,170606	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2238	7670 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №49" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.75 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 368,90	0,192981	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2239	7671 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 50" НМРРТ	Вахитова пр-кт, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 860,20	0,240000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2240	7672 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА С ГРУППАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ №57" НМР РТ	Мурадяна ул, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 268,50	0,246000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2241	7673 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 58" НМР РТ	Вахитова пр-кт, д.14 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 091,40	0,225354	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2242	7674 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ПРИСМОТРА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЛЯ ТУБИФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ №60" НМР РТ	Вахитова пр-кт, д.16 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 934,55	0,243000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2243	7675 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА С ГРУППАМИ ДЛЯ ТУБИФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ №61" НМР РТ	Бызова ул, д.17 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 822,40	0,189000	0,053000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2244	7676 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА № 63" НМР РТ	Бызова ул, д.5 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 918,45	0,196000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2245	7677 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №64" НМР РТ	Мира пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 029,50	0,239708	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2246	7678 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №66" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.93 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 806,90	0,216729	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2247	7679 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 67" НМРРТ	Лесная ул, д.55, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 846,40	0,243000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2248	7680 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ПРИСМОТРА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ №69" НМР РТ	Лесная ул, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 837,60	0,257000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2249	7681 Т	МБОУ "НШДС №71" НМР РТ	Мира пр-кт, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 042,50	0,260000	0,069000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2250	7682 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 72" НМР РТ	Мира пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 081,80	0,228782	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2251	7683 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №73" НМР РТ	Мира пр-кт, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 033,50	0,238161	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2252	7684 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №74" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 481,60	0,318000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2253	7685 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА С ГРУППАМИ ДЛЯ ТУБИФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ № 75" НМР РТ	Мира пр-кт, д.17 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 019,50	0,260000	0,069000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2254	7686 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №76" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 130,50	0,260000	0,058000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2255	7687 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ПРИСМОТРА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ №77" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.11 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 293,10	0,234000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2256	7688 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №80" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.29 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 306,40	0,246684	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2257	7689 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №82" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.55, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 358,70	0,245839	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2258	7690 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №83" НМР РТ	Баки Урманче ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 356,30	0,196000	0,058000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2259	7691 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №84" НМР РТ	Мира пр-кт, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 319,90	0,260000	0,058000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2260	7692 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №86" НМР РТ	Мира пр-кт, д.50 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 296,20	0,246100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2261	7693 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №88" НМР РТ	Мира пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 378,60	0,259000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2262	7694 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД № 89" НМР РТ	Спортивная ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 738,00	0,168000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2263	7695 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №12" НМР РТ	Вокзальная ул, д.8 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 598,30	0,169000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2264	7696 Т	МАДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №91" НМР РТ	Мира пр-кт, д.66, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 124,00	0,181706	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2265	7697 Т	МБДОУ "ЦРР - ДЕТСКИЙ САД №90 "ПОДСОЛНУШЕК" НМР РТ	Менделеева ул, д.3 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 340,10	0,234000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2266	7697 Т	МБДОУ "ЦРР - ДЕТСКИЙ САД №90 "ПОДСОЛНУШЕК" НМР РТ	Рифката Гайнуллина ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 479,55	0,000000	0,000000	0,000000	0,207350	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2267	7697 Т	МБДОУ "ЦРР - ДЕТСКИЙ САД №90 "ПОДСОЛНУШЕК" НМР РТ	Рифката Гайнуллина ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 479,55	0,163245	0,090721	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2268	7698 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА №13" НМР РТ	Вокзальная ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 592,40	0,157639	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2269	7699 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №68" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.44 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 817,60	0,196000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2270	7700 Т	МАДОУ "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА С ГРУППАМИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ №78" НМР РТ	Шинников пр-кт, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 092,90	0,196000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2271	7701 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД "РУЧЕЕК" С. БОЛЬШОЕ АФАНАСОВО" НМР РТ	Юбилейная ул, д.14, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	653,30	0,040088	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2272	7701 Т	МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД "РУЧЕЕК" С. БОЛЬШОЕ АФАНАСОВО" НМР РТ	Юбилейная ул, д.16, Нижнекамский р-н, Большое Афанасово	нежилое	449,30	0,028500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2273	7704 Т	Кулик Валерий Васильевич	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	567,10	0,068988	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	не определен
2274	7705 Т	Салимгараева Роза Хайдаровна	Химиков пр-кт, д.72 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,70	0,003092	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2275	7706 Т	МБУ "ТЕАТР ЮНОГО ЗРИТЕЛЯ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Химиков пр-кт, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 921,40	0,154188	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2276	7706 Т	МБУ "ТЕАТР ЮНОГО ЗРИТЕЛЯ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Химиков пр-кт, д.33, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	59,90	0,006164	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2277	7709 Т	ИП Валеева Наталья Гаптильваровна	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	619,00	0,034913	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2278	7711 Т	Пенкин Сергей Юрьевич	Ахтубинская ул, д.4 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	114,80	0,024459	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2279	7714 Т	МБУДО "ДМХШ "МЕЧТА" НМР РТ	Сююмбике ул, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	615,80	0,023255	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2280	7714 Т	МБУДО "ДМХШ "МЕЧТА" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.8 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	224,50	0,018432	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2281	7715 Т	МБУ "АНСАМБЛЬ ПЕСНИ И ТАНЦА "НАРДУГАН" ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН"	Юности ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	271,54	0,020436	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	не определен
2282	7716 Т	МБУ "КОНЦЕРТНО-ТВОРЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Юности ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	12,44	0,001015	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	не определен
2283	7717 Т	МБУ "ДОМ КУЛЬТУРЫ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА"	Юности ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	246,50	0,018554	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	не определен
2284	7721 Т	ИП Зайцев Андрей Сергеевич	Сююмбике ул, д.74, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	42,00	0,007021	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2285	7722 Т	Пархоменко Елена Николаевна	Химиков пр-кт, д.36, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	178,60	0,008605	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2286	7724 Т	Абдуллаева Рима Раисовна	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,40	0,003596	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2287	7724 Т	Абдуллаева Рима Раисовна	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,006890	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2288	7726 Т	Низамутдинова Хамдия Ильдусовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,007075	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2289	7726 Т	Низамутдинова Хамдия Ильдусовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,90	0,003600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2290	7727 Т	Соболев Андрей Ильич	30 лет Победы ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	104,50	0,008018	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2291	7728 Т	Ахметзянов Ильдар Раушанович	Сююмбике ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	68,60	0,003169	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2292	7728 Т	Ахметзянов Ильдар Раушанович	Сююмбике ул, д.75, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,60	0,003307	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2293	7728 Т	Ахметзянов Ильдар Раушанович	Сююмбике ул, д.75, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	57,80	0,002670	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2294	7729 Т	МАУ "Комплексно-технический центр"	Шинников пр-кт, д.25 Г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 444,00	0,012447	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2295	7729 Т	МАУ "Комплексно-технический центр"	Шинников пр-кт, д.25 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	597,00	0,070769	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2296	7729 Т	МАУ "Комплексно-технический центр"	Шинников пр-кт, д.25 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	82,20	0,004210	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2297	7733 Т	ИП Габиidinov Фирдинант Фазылзянович	Мира пр-кт, д.59в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 081,50	0,114693	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2298	7734 Т	ИП Рузанова Ирина Александровна	Химиков пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	112,60	0,005173	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2299	7734 Т	ИП Рузанова Ирина Александровна	Студенческая ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	119,80	0,005604	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2300	7735 Т	ООО "БИЗНЕСТЕХНОЛОГИЯ"	Бызова ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 638,03	0,096753	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2301	7735 Т	ООО "БИЗНЕСТЕХНОЛОГИЯ"	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	381,30	0,019237	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2302	7735 Т	ООО "БИЗНЕСТЕХНОЛОГИЯ"	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,90	0,002063	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2303	7735 Т	ООО "БИЗНЕСТЕХНОЛОГИЯ"	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	638,20	0,033510	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2304	7737 Т	ИП Асанов Андрей Анатольевич	Ахтубинская ул, д.11ж, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	92,50	0,005493	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2305	7740 Т	Гражданка Федорова Ольга Владимировна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,006890	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2306	7740 Т	Гражданка Федорова Ольга Владимировна	Шинников пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,30	0,003848	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2307	7741 Т	Исмагилова Гульназ Раисовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,80	0,003517	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2308	7741 Т	Исмагилова Гульназ Раисовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,006185	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2309	7742 Т	Калимуллина Гульназ Фанисовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,006890	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2310	7742 Т	Калимуллина Гульназ Фанисовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,00	0,004409	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2311	7744 Т	ИП АСХАДУЛЛИН ГАМИЛЬ ГАБДУЛЛОВИЧ	Тукая ул, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	199,30	0,010285	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2312	7745 Т	ИП Латыпова Гузель Залифовна	Вахитова пр-кт, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,40	0,002938	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2313	7746 Т	Низамутдинов Айрат Фоатович	30 лет Победы ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	53,90	0,003557	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2314	7746 Т	Низамутдинов Айрат Фоатович	Баки Урманче ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	77,30	0,003679	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2315	7747 Т	Николаев Владимир Васильевич	Химиков пр-кт, д.88, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	44,80	0,002069	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2316	7748 Т	ФГБОУ ВО "КНИТУ"	Ахтубинская ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 048,54	0,352029	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2317	7749 Т	ИП Баязитов Руслан Марсович	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	300,30	0,015552	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2318	7749 Т	ИП Баязитов Руслан Марсович	Химиков пр-кт, д.90, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	372,90	0,027408	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2319	7750 Т	Березникова Мария Филипповна	Мурадяна ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	9,70	0,000466	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2320	7750 Т	Березникова Мария Филипповна	Мурадяна ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	45,40	0,002351	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2321	7751 Т	ИП Хасанов Ильнар Наилевич	Вокзальная ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	253,50	0,020987	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2322	7752 Т	ООО "Ай-Пласт"	Химиков пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	956,60	0,061616	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2323	7755 Т	ООО "Матрикс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	82,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,006897	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2324	7755 Т	ООО "Матрикс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	82,30	0,003801	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2325	7755 Т	ООО "Матрикс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	104,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,008934	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2326	7755 Т	ООО "Матрикс"	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	104,90	0,004845	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2327	7758 Т	ООО "СПП"	Химиков пр-кт, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	334,90	0,025000	0,120000	0,000000	0,030000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2328	7759 Т	Кубышкина Светлана Владимировна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	72,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,005389	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2329	7759 Т	Кубышкина Светлана Владимировна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	72,00	0,005000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2330	7760 Т	Мухамадиева Юлия Григорьевна	Сююмбике ул, д.74 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	82,90	0,005338	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2331	7775 Т	ООО "ПЖКХ-17-НК"	Тихая аллея ул, д.8А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	48,75	0,003892	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2332	7775 Т	ООО "ПЖКХ-17-НК"	Тихая аллея ул, д.9 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	105,00	0,006762	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2333	7776 Т	ИП Хуснутдинов Альберт Эдуардович	Строителей пр-кт, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	61,10	0,005163	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2334	7777 Т	Чиндин Виктор Михайлович	Тукая ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	33,70	0,001807	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2335	7779 Т	ИП Григорьева Альбина Габдулнуровна	Студенческая ул, д.48А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	367,90	0,037026	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2336	7779 Т	ИП Григорьева Альбина Габдулнуровна	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,80	0,003409	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2337	7779 Т	ИП Григорьева Альбина Габдулнуровна	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,020514	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2338	7779 Т	ИП Григорьева Альбина Габдулнуровна	Студенческая ул, д.34 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	436,20	0,031189	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2339	7779 Т	ИП Григорьева Альбина Габдулнуровна	Химиков пр-кт, д.86, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	111,10	0,005132	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2340	7780 Т	Шипков Владимир Владимирович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	91,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,007235	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2341	7780 Т	Шипков Владимир Владимирович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	91,10	0,004208	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2342	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,105918	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2343	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,236800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2344	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,197300	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2345	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,029700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2346	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,093850	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2347	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,050500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2348	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,234700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2349	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	Ахтубинская ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,042588	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2350	7784 Т	Томорадзе Мария Константиновна	Химиков пр-кт, д.16 д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	155,30	0,017000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2351	7785 Т	МАУ "ИЦ"	Ахтубинская ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	234,20	0,013574	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2352	7785 Т	МАУ "ИЦ"	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	73,30	0,003103	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2353	7786 Т	Гильфанов Рустам Рафисович	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,006188	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2354	7786 Т	Гильфанов Рустам Рафисович	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,70	0,003402	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2355	7788 Т	Баранов Вадим Алексеевич	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,80	0,002475	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2356	7789 Т	Межрегиональный филиал ФКУ "ЦОКР" в г.Казани	Ахтубинская ул, д.6 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 241,00	0,056055	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2357	7790 Т	Исмагилов Габдулла Маннафович	Сююмбике ул, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,20	0,003012	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2358	7791 Т	ООО "Клиника диализа Закамье"	Менделеева ул, д.46, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	947,20	0,039544	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2359	7793 Т	ИП Сотникова Лариса Николаевна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,005410	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2360	7793 Т	ИП Сотникова Лариса Николаевна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,10	0,002449	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2361	7793 Т	ИП Сотникова Лариса Николаевна	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	69,70	0,004119	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2362	7795 Т	ООО "ИАРТ-ипотека"	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	80,00	0,006692	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2363	7796 Т	Валиуллин Ильмир Фаридович	Студенческая ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,016470	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2364	7796 Т	Валиуллин Ильмир Фаридович	Студенческая ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,10	0,000716	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2365	7805 Т	ИП Кулушева Екатерина Вячеславовна	Сююмбике ул, д.74, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	302,80	0,017007	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2366	7806 Т	ООО "Кама-НК"	Химиков пр-кт, д.87, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	120,10	0,006794	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2367	7806 Т	ООО "Кама-НК"	Химиков пр-кт, д.96, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,50	0,003424	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2368	7808 Т	ООО "ГарантКонсалтинг"	Ахтубинская ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	242,79	0,024964	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2369	7808 Т	ООО "ГарантКонсалтинг"	Ахтубинская ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	242,79	0,034386	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2370	7808 Т	ООО "ГарантКонсалтинг"	Ахтубинская ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	295,23	0,029255	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2371	7808 Т	ООО "ГарантКонсалтинг"	Ахтубинская ул, д.12 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	309,88	0,072504	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2372	7812 Т	Тупиков Дмитрий Александрович	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2373	7812 Т	Тупиков Дмитрий Александрович	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5,20	0,000267	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2374	7815 Т	Ахметвалиев Айрат Рамилевич	Вокзальная ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,90	0,002274	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2375	7816 Т	Местная Нижнекамская районная и городская общественная организация "Ассоциация родителей и опекунов - детей инвалидов"	50 лет Октября ул, д.15, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,90	0,003186	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2376	7818 Т	ООО "Управляющая компания "Финам Менеджмент" (Д.У. Закрытым паевым инвестиционным фондом недвижимости "Финам Недвижимость")	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	195,80	0,010049	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2377	7818 Т	ООО "Управляющая компания "Финам Менеджмент" (Д.У. Закрытым паевым инвестиционным фондом недвижимости "Финам Недвижимость")	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	195,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,006897	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2378	7820 Т	ООО "Жильё-НК"	Сююмбике ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	33,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,025440	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2379	7820 Т	ООО "Жильё-НК"	Сююмбике ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	33,40	0,001543	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2380	7820 Т	ООО "Жильё-НК"	Сююмбике ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,007062	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2381	7820 Т	ООО "Жильё-НК"	Сююмбике ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	15,40	0,000711	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2382	7821 Т	Нотариус Рустамханова Альфия Расимовна	Гагарина ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	110,20	0,005399	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2383	7822 Т	Никитина Галина Леонидовна	Мира пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	61,10	0,002993	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2384	7824 Т	Шануров Айдар Асхатович	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,024240	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2385	7824 Т	Шануров Айдар Асхатович	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,00	0,003079	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2386	7825 Т	Мухаметшина Елиса Хундияровна	Мира пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,90	0,003136	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2387	7826 Т	Фаррахетдинов Роберт Миннеилдарович	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,004838	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2388	7826 Т	Фаррахетдинов Роберт Миннеилдарович	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18,80	0,000868	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2389	7827 Т	ГАЛИУЛЛИН ЛЕНАР ЗИННУРОВИЧ	30 лет Победы ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,00	0,002227	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2390	7828 Т	ИП Галимов Рамиль Ринатович	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	105,10	0,005590	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2391	7830 Т	УСК "Нефтехимик" ПАО "Нижнекамскнефтехим"	30 лет Победы ул, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	19 313,20	0,700000	2,200000	0,344000	0,722000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2392	7831 Т	ИП ДАВЫДОВ АРТЕМ ВИКТОРОВИЧ	Мира пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	119,80	0,005869	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2393	7832 Т	Белова Елена Геннадьевна	Химиков пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,50	0,001895	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2394	7834 Т	Ахатов Руслан Ринатович	Корабельная ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	131,20	0,006060	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2395	7835 Т	ИП Каюмов Рафик Шафикович	Корабельная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	63,50	0,002933	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2396	7836 Т	Можарова Виктория Александровна	Тукая ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	173,70	0,009005	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2397	7840 Т	Федотова Екатерина Анатольевна	Мира пр-кт, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,90	0,003473	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2398	7842 Т	ПАО "МТС"	Вахитова пр-кт, д.21/10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	37,70	0,001952	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2399	7843 Т	Кузнецов Владимир Васильевич	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	170,50	0,007875	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2400	7844 Т	Бадамшин Фанис Миннегаянович	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	75,60	0,003233	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2401	7847 Т	ФГБОУ ВО "КНИТУ"	30 лет Победы ул, д.5 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 478,30	0,248708	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2402	7847 Т	ФГБОУ ВО "КНИТУ"	Строителей пр-кт, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	11 438,00	0,835500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2403	7847 Т	ФГБОУ ВО "КНИТУ"	Студенческая ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 081,70	0,210000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2404	7847 Т	ФГБОУ ВО "КНИТУ"	Строителей пр-кт, д.47, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	494,90	0,075943	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2405	7849 Т	Ряскин Андрей Викторович	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,016470	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2406	7849 Т	Ряскин Андрей Викторович	Рифката Гайнуллина ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5,20	0,000240	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2407	7853 Т	ГАРЕЕВА ЛЯЙСАН РАФИСОВНА	50 лет Октября ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	128,50	0,014730	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2408	7853 Т	ГАРЕЕВА ЛЯЙСАН РАФИСОВНА	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	123,70	0,005714	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2409	7855 Т	ООО НПФ "Тонар"	Корабельная ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	205,70	0,009501	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2410	7856 Т	Кузнецов Александр Васильевич	Студенческая ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	57,60	0,002741	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2411	7859 Т	Матющенко Валентина Ильинична	Химиков пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	293,10	0,015042	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2412	7859 Т	Матющенко Валентина Ильинична	Химиков пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	130,30	0,006687	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2413	7860 Т	Мельников Владимир Алексеевич	Шинников пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,80	0,003615	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2414	7863 Т	ИП ШАРАПОВ АЛЬБЕРТ ХАРИСОВИЧ	Химиков пр-кт, д.53 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	100,20	0,005807	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2415	7865 Т	ООО УК ЖКХ "ЦЕНТР"	Шинников пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,80	0,002208	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2416	7866 Т	Петрова Раиса Викторовна	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	84,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,007075	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2417	7866 Т	Петрова Раиса Викторовна	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	84,20	0,003889	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2418	7867 Т	Гатиятова Эльвира Альбертовна	Юности ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	124,50	0,005789	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2419	7868 Т	ООО "ЖКХ - Вокзальная"	Корабельная ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	128,33	0,008264	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2420	7869 Т	Валиев Рузиль Фазылович	30 лет Победы ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,40	0,000818	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2421	7869 Т	Валиев Рузиль Фазылович	30 лет Победы ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,004394	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2422	7872 Т	ТСН "ПРЕСТИЖ"	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 151,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,381720	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2423	7872 Т	ТСН "ПРЕСТИЖ"	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 151,60	0,277565	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2424	7873 Т	Вафин Марат Айратович	Тукая ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	88,10	0,004563	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2425	7874 Т	ООО "СИТИФАРМ"	Строителей пр-кт, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	97,90	0,005039	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2426	7874 Т	ООО "СИТИФАРМ"	Шинников пр-кт, д.75, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	101,80	0,004177	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2427	7874 Т	ООО "СИТИФАРМ"	Бызова ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	104,20	0,004646	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2428	7874 Т	ООО "СИТИФАРМ"	Химиков пр-кт, д.94, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	77,20	0,003566	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2429	7874 Т	ООО "СИТИФАРМ"	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	86,80	0,004642	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2430	7875 Т	ООО "НК ПЖКХ-7"	Шинников пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,80	0,002254	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2431	7876 Т	ООО "ПЖКХ-7"	Шинников пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	119,50	0,005520	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2432	7878 Т	Ахметзянов Фирдавис Зуфарович	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	288,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,005085	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2433	7878 Т	Ахметзянов Фирдавис Зуфарович	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	288,60	0,016607	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2434	7878 Т	Ахметзянов Фирдавис Зуфарович	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	209,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2435	7878 Т	Ахметзянов Фирдавис Зуфарович	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	209,60	0,012865	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2436	7880 Т	ИП Рухляева Анастасия Владимировна	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	101,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,005390	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2437	7880 Т	ИП Рухляева Анастасия Владимировна	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	101,50	0,006230	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2438	7881 Т	Гиззатуллин Гаптрахман Хабрейович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	108,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,007048	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2439	7881 Т	Гиззатуллин Гаптрахман Хабрейович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	108,70	0,005021	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2440	7882 Т	Кашапов Айдар Рансович	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	102,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,007234	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2441	7882 Т	Кашапов Айдар Рансович	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	102,50	0,006291	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2442	7883 Т	Комарова Наталья Борисовна	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,007232	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2443	7883 Т	Комарова Наталья Борисовна	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,70	0,003869	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2444	7885 Т	ООО "АРМАДА-АВТО"	Спортивная ул, д.4 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 184,80	0,118703	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
2445	7887 Т	Арсланова Гельсия Мирватовна	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,008114	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2446	7887 Т	Арсланова Гельсия Мирватовна	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,50	0,004635	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2447	7888 Т	ООО "АТЦ ГРУПП"	Шинников пр-кт, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 444,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,239000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2448	7888 Т	ООО "АТЦ ГРУПП"	Шинников пр-кт, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 444,00	0,071000	0,172000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2449	7889 Т	Булаева Анастасия Владимировна	Химиков пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	51,10	0,002646	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2450	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Студенческая ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 811,10	0,200862	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2451	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Химиков пр-кт, д.47/35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,209040	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2452	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Химиков пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,159900	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2453	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Химиков пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,792649	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2454	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Химиков пр-кт, д.47/35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,053358	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2455	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Химиков пр-кт, д.47/35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,460532	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2456	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Студенческая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 873,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,134313	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2457	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Студенческая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 873,90	0,285353	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2458	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Химиков пр-кт, д.47/35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,017386	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2459	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Студенческая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,010912	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2460	7890 Т	ГАПОУ "КНН ИМ. Н.В.ЛЕМАЕВА"	Студенческая ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	59,90	0,003388	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2461	7895 Т	ООО "Фаст фуд девелопмент"	Мира пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,016000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2462	7895 Т	ООО "Фаст фуд девелопмент"	Мира пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	298,50	0,017000	0,094000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2463	7898 Т	Шакирова Светлана Николаевна	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	687,70	0,034655	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2464	7899 Т	ИП Морозов Юрий Владимирович	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,70	0,003402	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2465	7899 Т	ИП Морозов Юрий Владимирович	Мира пр-кт, д.72, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,026616	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2466	7900 Т	ИП Михайлова Зульфия Мунавировна	Корабельная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	268,70	0,012411	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2467	7901 Т	ИП Катунин Александр Геннадьевич	Менделеева ул, д.39а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	251,30	0,016185	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2468	7902 Т	Долгова Елена Александровна	Спортивная ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	134,00	0,008629	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2469	7906 Т	Нафикова Татьяна Александровна	Корабельная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	21,35	0,001087	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2470	7906 Т	Нафикова Татьяна Александровна	Корабельная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	368,06	0,018179	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2471	7907 Т	Галеева Венера Наримановна	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	95,20	0,004930	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2472	7908 Т	Балтачева Гульчачак Равильтовна	30 лет Победы ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,004389	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2473	7908 Т	Балтачева Гульчачак Равильтовна	30 лет Победы ул, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,40	0,000941	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2474	7910 Т	Гиззатов Ильнур Ирекович	Строителей пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	72,80	0,003770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2475	7910 Т	Гиззатов Ильнур Ирекович	Строителей пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	88,20	0,004568	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2476	7910 Т	Гиззатов Ильнур Ирекович	Строителей пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,80	0,003149	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2477	7910 Т	Гиззатов Ильнур Ирекович	Строителей пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,80	0,004572	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2478	7913 Т	ГКУ Республики Татарстан "ЦМТО МЧС Республики Татарстан"	Лесная ул, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	424,40	0,027330	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2479	7913 Т	ГКУ Республики Татарстан "ЦМТО МЧС Республики Татарстан"	Юности ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	128,40	0,007453	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2480	7914 Т	Акташ Мухиттин	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	387,20	0,026496	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2481	7914 Т	Акташ Мухиттин	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	387,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,011000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2482	7915 Т	Валеев Ильдар Махмутович	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22,40	0,001160	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2483	7915 Т	Валеев Ильдар Махмутович	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	22,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,005391	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2484	7915 Т	Валеев Ильдар Махмутович	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,50	0,002876	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2485	7916 Т	Богатова Лидия Федоровна	Химиков пр-кт, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	51,90	0,002688	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2486	7917 Т	ПТ "Базис и К"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	514,80	0,027606	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2487	7917 Т	ПТ "Базис и К"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	81,70	0,003710	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2488	7918 Т	ИП Галеев Азат Раифович	Строителей пр-кт, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 420,30	0,300000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2489	7918 Т	ИП Галеев Азат Раифович	Корабельная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	44,10	0,003912	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2490	7918 Т	ИП Галеев Азат Раифович	Гагарина ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	122,80	0,006360	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2491	7918 Т	ИП Галеев Азат Раифович	Гагарина ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 151,90	0,047641	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2492	7918 Т	ИП Галеев Азат Раифович	Корабельная ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	339,90	0,017603	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2493	7918 Т	ИП Галеев Азат Раифович	Тихая аллея ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	425,70	0,022046	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2494	7923 Т	ИП Радыно Марина Сергеевна	Строителей пр-кт, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	114,70	0,005940	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2495	7924 Т	ООО "Удачный капитал"	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	322,00	0,016526	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2496	7925 Т	Богомягкова Татьяна Евгеньевна	Шинников пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,90	0,002028	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2497	7926 Т	Ахметшина Альбина Рафитовна	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,90	0,003827	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2498	7930 Т	ООО "ТМС"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 936,80	0,254328	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2499	7930 Т	ООО "ТМС"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	13 662,80	2,806803	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2500	7931 Т	ООО "Стройстандарт"	Менделеева ул, д.2 Е, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 268,92	0,128220	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2501	7932 Т	ТСН "Фортуна"	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 719,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,203350	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2502	7932 Т	ТСН "Фортуна"	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 719,60	0,162188	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2503	7933 Т	ООО "Якорь"	Гагарина ул, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,80	0,002542	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2504	7934 Т	Юдин Михаил Петрович	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,004408	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2505	7934 Т	Юдин Михаил Петрович	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,60	0,003863	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2506	7940 Т	АО "Танеко"	Рифката Гайнуллина ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 158,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,596000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2507	7940 Т	АО "Танеко"	Рифката Гайнуллина ул, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 158,90	0,749500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2508	7942 Т	МАУ "ДОМ НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА"	Им Н.В.Лемаева пл, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 151,80	0,315950	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2509	7943 Т	ООО "Квартал"	Химиков пр-кт, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 258,00	0,162819	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2510	7945 Т	ООО "РГС Недвижимость"	Тукая ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	117,30	0,005649	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2511	7955 Т	ООО СпецМонтажИзоляция	Гагарина ул, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	155,00	0,008244	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2512	7958 Т	ИП Мавлютова Эльвира Хамидовна	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	81,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,007033	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2513	7958 Т	ИП Мавлютова Эльвира Хамидовна	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	81,90	0,003719	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2514	7958 Т	ИП Мавлютова Эльвира Хамидовна	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	99,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,007073	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2515	7958 Т	ИП Мавлютова Эльвира Хамидовна	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	99,30	0,004509	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2516	7962 Т	Миннибаева Раиса Ихсаковна	Тукая ул, д.31, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	166,00	0,008451	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2517	7963 Т	Бариева Алия Фаритовна	Вахитова пр-кт, д.4А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,010000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2518	7963 Т	Бариева Алия Фаритовна	Химиков пр-кт, д.78 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	182,20	0,012278	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2519	7964 Т	ИП Харитоновна Татьяна Николаевна	Мира пр-кт, д.95А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,004402	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2520	7964 Т	ИП Харитоновна Татьяна Николаевна	Мира пр-кт, д.95А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17,00	0,000758	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2521	7966 Т	ООО "НПЦ "Стройтехнология"	Корабельная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	233,80	0,011903	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2522	7972 Т	Гайнутдинов Камиль Якупович	Сююмбике ул, д.74, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	55,70	0,002925	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2523	7976 Т	МБУ «Центр содействия молодежи Нижнекамского муниципального района РТ»	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	169,90	0,007328	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2524	7977 Т	Гарифуллин Ринат Робертович	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,005396	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2525	7977 Т	Гарифуллин Ринат Робертович	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,60	0,002881	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2526	7979 Т	СНТ "Птицевод"	Садовая ул, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	19,20	0,001180	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2527	7981 Т	Газетдинова Валентина Николаевна	Химиков пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	145,40	0,007335	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2528	7982 Т	Бушмелева Нина Владимировна	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	98,10	0,004454	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2529	7982 Т	Бушмелева Нина Владимировна	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,007075	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2530	7982 Т	Бушмелева Нина Владимировна	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,30	0,003782	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2531	7982 Т	Бушмелева Нина Владимировна	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,007440	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2532	7982 Т	Бушмелева Нина Владимировна	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,50	0,002877	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2533	7983 Т	Назарова Татьяна Николаевна	Ахтубинская ул, д.11ж, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	158,70	0,010031	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2534	7984 Т	ООО "ОРДЭК"	Корабельная ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	121,50	0,005517	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2535	7985 Т	ИП Мухаметдинов Рустем Раисович	Вахитова пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	88,80	0,005284	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2536	7985 Т	ИП Мухаметдинов Рустем Раисович	Вахитова пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	78,50	0,004671	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2537	7985 Т	ИП Мухаметдинов Рустем Раисович	30 лет Победы ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	133,80	0,006812	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2538	7985 Т	ИП Мухаметдинов Рустем Раисович	Тукая ул, д.7 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	85,90	0,010243	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2539	7986 Т	Бодров Юрий Владимирович	Строителей пр-кт, д.13 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,00	0,002307	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2540	7987 Т	ООО УК "ПЖКХ-17"	Баки Урманче ул, д.24, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	262,90	0,015128	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2541	7989 Т	ООО "ФИРМА "ТАНСУ"	Гагарина ул, д.34А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	140,70	0,009487	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2542	7989 Т	ООО "ФИРМА "ТАНСУ"	Юности ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	137,28	0,011570	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2543	7991 Т	Кузнецов Дмитрий Михайлович	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,006895	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2544	7991 Т	Кузнецов Дмитрий Михайлович	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,00	0,004409	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2545	7994 Т	МБДОУ "ЦРР-ДЕТСКИЙ САД № 95 "МЫ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.84А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 196,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,191100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2546	7994 Т	МБДОУ "ЦРР-ДЕТСКИЙ САД № 95 "МЫ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.84А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 196,30	0,173000	0,101100	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2547	7995 Т	Тарасова Ирина Владимировна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,006185	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2548	7995 Т	Тарасова Ирина Владимировна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,70	0,003803	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2549	7997 Т	МБОУ "СОШ №36" НМР РТ	30 лет Победы ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	11 506,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,330000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2550	7997 Т	МБОУ "СОШ №36" НМР РТ	30 лет Победы ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	11 506,80	0,249700	0,677632	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2551	7998 Т	СТ "Строитель"	Юности ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,05	0,003421	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2552	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Мира пр-кт, д.121, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 285,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2553	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Мира пр-кт, д.121, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 285,80	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2554	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Мира пр-кт, д.123, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 915,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,503760	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2555	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Мира пр-кт, д.123, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 915,70	0,525170	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2556	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Химиков пр-кт, д.9Д, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 463,60	0,279850	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2557	7999 Т	ООО "УК "РСК"	30 лет Победы ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 512,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,350000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2558	7999 Т	ООО "УК "РСК"	30 лет Победы ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	3 512,50	0,257900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2559	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Корабельная ул, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 364,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2560	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Корабельная ул, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 364,30	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2561	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Корабельная ул, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 729,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,597420	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2562	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Корабельная ул, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 729,30	0,488848	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2563	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Корабельная ул, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 369,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,349260	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2564	7999 Т	ООО "УК "РСК"	Корабельная ул, д.56, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 369,50	0,283790	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2565	8000 Т	Ногтев Николай Петрович	Сююмбике ул, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	72,90	0,003511	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2566	8001 Т	МБУ "МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР "ЮВЕНТА"	Ахтубинская ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	21,20	0,000914	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2567	8002 Т	ИП Сиразетдинов Фарит Рафисович	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	134,30	0,006098	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2568	8003 Т	Иванова Нина Никитьевна	Строителей пр-кт, д.20 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	76,50	0,003895	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2569	8004 Т	ООО Мясокомбинат "Звениговский"	Строителей пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	75,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,005389	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2570	8004 Т	ООО Мясокомбинат "Звениговский"	Строителей пр-кт, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	75,10	0,003823	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2571	8004 Т	ООО Мясокомбинат "Звениговский"	Химиков пр-кт, д.54, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	39,20	0,001848	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2572	8004 Т	ООО Мясокомбинат "Звениговский"	Гагарина ул, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	55,70	0,002836	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2573	8004 Т	ООО Мясокомбинат "Звениговский"	Корабельная ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	94,10	0,004791	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2574	8004 Т	ООО Мясокомбинат "Звениговский"	Менделеева ул, д.34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,70	0,003090	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2575	8006 Т	БАНК "ТРАСТ" (ПАО)	Корабельная ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	171,50	0,008582	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2576	8009 Т	Галиев Ильдар Ингелевич	Сююмбике ул, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	84,60	0,004074	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2577	8010 Т	Гурьянова Тамелла Равильевна	Мира пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,10	0,003279	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2578	8011 Т	ИП Мустафина Венера Ивановна	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	411,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,016470	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2579	8011 Т	ИП Мустафина Венера Ивановна	Шинников пр-кт, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	411,20	0,027660	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2580	8012 Т	ИП Филиппов Сергей Иванович	Вокзальная ул, д.5А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 500,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,029700	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2581	8012 Т	ИП Филиппов Сергей Иванович	Вокзальная ул, д.5А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 500,00	0,105187	0,300000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2582	8015 Т	Копейкин Дмитрий Анатольевич	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,004395	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2583	8015 Т	Копейкин Дмитрий Анатольевич	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,30	0,002408	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2584	8016 Т	ИП Асанов Алексей Юрьевич	Мира пр-кт, д.45А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 970,50	0,290000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2585	8016 Т	ИП Асанов Алексей Юрьевич	Мира пр-кт, д.93, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 469,30	0,126000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2586	8016 Т	ИП Асанов Алексей Юрьевич	Мира пр-кт, д.93А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 469,70	0,111298	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2587	8016 Т	ИП Асанов Алексей Юрьевич	Мира пр-кт, д.93Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 478,00	0,095189	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2588	8016 Т	ИП Асанов Алексей Юрьевич	Мира пр-кт, д.93В, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 478,00	0,117601	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2589	8019 Т	ИП Шакиров Фидаиль Нурахметович	Вахитова пр-кт, д.16В, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	756,00	0,037618	0,013156	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2590	8020 Т	ИП Насырова Лидия Олеговна	Ахтубинская ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	233,31	0,035362	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2591	8020 Т	ИП Насырова Лидия Олеговна	Ахтубинская ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	615,29	0,089735	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2592	8020 Т	ИП Насырова Лидия Олеговна	Ахтубинская ул, д.20, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	767,20	0,107651	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2593	8021 Т	ООО "СУ 57"	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,007242	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2594	8021 Т	ООО "СУ 57"	Шинников пр-кт, д.13А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,10	0,003344	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2595	8022 Т	ИП Григорьев Сергей Владимирович	Химиков пр-кт, д.86, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,60	0,001889	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2596	8022 Т	ИП Григорьев Сергей Владимирович	Студенческая ул, д.48А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	268,50	0,015038	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2597	8022 Т	ИП Григорьев Сергей Владимирович	Фикрята Табеева ул, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	93,60	0,015000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2598	8023 Т	Строкин Игорь Николаевич	Студенческая ул, д.48А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	124,70	0,012550	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2599	8024 Т	ИП Гайфутдинов Альберт Хусаинович	Мира пр-кт, д.53 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	660,00	0,074419	0,025195	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2600	8028 Т	ИП Сысуев Павел Николаевич	Гагарина ул, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	25,60	0,001303	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2601	8028 Т	ИП Сысуев Павел Николаевич	Кайманова ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	13,90	0,000708	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2602	8028 Т	ИП Сысуев Павел Николаевич	Сююмбике ул, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	23,50	0,001067	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2603	8029 Т	Хафизова Наталья Александровна	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	19,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,005391	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2604	8029 Т	Хафизова Наталья Александровна	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	19,10	0,000835	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2605	8031 Т	ООО "НК Проект"	Ахтубинская ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	287,60	0,021209	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2606	8031 Т	ООО "НК Проект"	Мира пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	111,10	0,005045	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2607	8031 Т	ООО "НК Проект"	Химиков пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	77,00	0,003708	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2608	8032 Т	ИП Макаров Константин Александрович	Студенческая ул, д.48А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	229,50	0,023097	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2609	8033 Т	ФБУ "ЦСМ ТАТАРСТАН"	Строителей пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	372,30	0,020432	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2610	8035 Т	Филиппов Олег Валерьевич	Баки Урманче ул, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,90	0,006893	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2611	8036 Т	ИП Бусова Анна Яковлевна	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	83,00	0,003769	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2612	8039 Т	ИП Хасаншина Эльмира Халитовна	Фикрята Табеева ул, д.9 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	88,30	0,010700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2613	8042 Т	ИП Журавлев Евгений Николаевич	Рифката Гайнуллина ул, д.8 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	96,50	0,009000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2614	8042 Т	ИП Журавлев Евгений Николаевич	30 лет Победы ул, д.18 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	169,60	0,009400	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2615	8043 Т	ООО "СИМЕНА"	Мира пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,10	0,003001	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2616	8045 Т	ИП Аствацатуров Арам Семенович	Корабельная ул, д.29 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	55,50	0,011250	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2617	8046 Т	Мамзикова Светлана Николаевна	Химиков пр-кт, д.1 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	156,60	0,007310	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2618	8047 Т	АНО "Интеллект.Онлайн"	30 лет Победы ул, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	186,60	0,009500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2619	8049 Т	Сафин Ильдар Фанусович	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,011131	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2620	8049 Т	Сафин Ильдар Фанусович	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,10	0,003365	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2621	8051 Т	Ахмедов Хасанбой Бахтияржанович	Студенческая ул, д.18, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	30,00	0,001403	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2622	8052 Т	ИП Зияров Ильдар Зямилович	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	88,90	0,004635	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2623	8053 Т	ИП Ефимов Иван Павлович	Менделеева ул, д.46 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	240,50	0,007345	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2624	8054 Т	Леушина Наталья Николаевна	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	33,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,005391	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2625	8054 Т	Леушина Наталья Николаевна	Шинников пр-кт, д.33а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	33,80	0,001721	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2626	8055 Т	ИП Мельникова Валентина Михайловна	Менделеева ул, д.23А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	75,60	0,002007	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2627	8055 Т	ИП Мельникова Валентина Михайловна	Менделеева ул, д.23А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	105,30	0,002796	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2628	8059 Т	Иванов Евгений Викторович	Менделеева ул, д.23А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	90,30	0,002398	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2629	8060 Т	Кашапова Ильдияр Хаматдиновна	Менделеева ул, д.23А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	81,70	0,002169	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2630	8061 Т	Тихонов Сергей Викторович	Менделеева ул, д.23А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	85,10	0,002260	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2631	8062 Т	УФНС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Шинников пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 911,30	0,258171	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2632	8062 Т	УФНС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Шинников пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,051502	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2633	8064 Т	Гимранов Марат Энгелевич	Студенческая ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	101,40	0,005162	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2634	8065 Т	Васильева Наталья Геннадьевна	Корабельная ул, д.15 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	34,60	0,001809	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2635	8066 Т	Миркасилова Альфия Фаритовна	Мира пр-кт, д.76, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,004398	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2636	8066 Т	Миркасилова Альфия Фаритовна	Мира пр-кт, д.76, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	14,80	0,000753	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2637	8067 Т	Волынчук Елена Петровна	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,004396	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2638	8067 Т	Волынчук Елена Петровна	Шинников пр-кт, д.35, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	90,40	0,004602	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2639	8068 Т	Степанов Валерий Николаевич	Химиков пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	99,70	0,004664	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2640	8070 Т	ООО "ЖЭУ Профсервис"	Бызова ул, д.10 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	178,60	0,010160	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2641	8070 Т	ООО "ЖЭУ Профсервис"	Бызова ул, д.10 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	116,30	0,008712	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2642	8070 Т	ООО "ЖЭУ Профсервис"	Бызова ул, д.10 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	168,10	0,010271	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2643	8071 Т	ИП Новикова Лилия Равилевна	Химиков пр-кт, д.15 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	73,90	0,004626	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2644	8072 Т	Васильева Ирина Викторовна	Мира пр-кт, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	119,40	0,005421	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2645	8073 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ЧЕБЫШЕВ ГЕОРГИЙ ФЕДОРОВИЧ	Сююмбике ул, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,60	0,002979	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2646	8074 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ РАМАЗАНОВА ХАДИЖАТ АБДУКАГИРОВНА	30 лет Победы ул, д.6, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	195,90	0,009973	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2647	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Мира пр-кт, д.119, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 241,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2648	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Мира пр-кт, д.119, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 241,80	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2649	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Мира пр-кт, д.96, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 424,10	0,000000	0,000000	0,000000	0,624120	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2650	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Мира пр-кт, д.96, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	10 424,10	0,674350	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2651	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Корабельная ул, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 776,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,597420	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2652	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Корабельная ул, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 776,90	0,529540	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2653	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Корабельная ул, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 828,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2654	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Корабельная ул, д.60, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	5 828,00	0,402330	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2655	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Корабельная ул, д.62, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 322,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2656	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Корабельная ул, д.62, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 322,80	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2657	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 274,60	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2658	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.37, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 274,60	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2659	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 319,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2660	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 319,80	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2661	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 782,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,597420	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2662	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 782,00	0,529540	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2663	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 315,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2664	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.43, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 315,70	0,422820	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2665	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 297,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,476100	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2666	8075 Т	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД"	Фикрята Табеева ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	7 297,40	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2667	8076 Т	Калимуллин Жафар Вагизович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007034	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2668	8076 Т	Калимуллин Жафар Вагизович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	89,00	0,004041	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2669	8078 КУ	НАСЕЛЕНИЕ МКД ТСЖ "ХИМИКОВ, 38"	Химиков пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	11 893,70	1,046624	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2670	8079 Т	ИП Конов Александр Петрович	Индустриальная ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 401,80	0,055000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
2671	8079 Т	ИП Конов Александр Петрович	Индустриальная ул, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	421,10	0,045000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
2672	8080 Т	Ахмедов Сергей Михайлович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	84,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,005391	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2673	8080 Т	Ахмедов Сергей Михайлович	Шинников пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	84,50	0,003837	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2674	8081 Т	ООО "ДАЙМОНД ДЕНТ"	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	65,70	0,003345	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2675	8082 Т	ООО "Управление коммерческой недвижимостью"	Шинников пр-кт, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	13 273,10	0,577840	1,352900	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2676	8083 Т	ПАО "Татнефть" им В.Д. Шашина	Химиков пр-кт, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	4 564,10	0,232371	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2677	8083 Т	ПАО "Татнефть" им В.Д. Шашина	Вахитова пр-кт, д.19, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 429,60	0,501247	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2678	8083 Т	ПАО "Татнефть" им В.Д. Шашина	Корабельная ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8 471,00	0,500549	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2679	8083 Т	ПАО "Татнефть" им В.Д. Шашина	Мурадяна ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	125,78	0,016600	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2680	8083 Т	ПАО "Татнефть" им В.Д. Шашина	Мурадяна ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	7 358,00	0,391105	0,691877	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2681	8083 Т	ПАО "Татнефть" им В.Д. Шашина	Мурадяна ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	293,37	0,080205	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2682	8083 Т	ПАО "Татнефть" им В.Д. Шашина	Мурадяна ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 709,64	0,219700	0,484668	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2683	8084 Т	Шурпаева Алина Андреевна	Мира пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,10	0,003423	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2684	8085 Т	АНО "Рубаха" для людей с ограниченными возможностями здоровья	30 лет Победы ул, д.2/39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	172,30	0,008772	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2685	8085 Т	АНО "Рубаха" для людей с ограниченными возможностями здоровья	30 лет Победы ул, д.2/39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	35,20	0,001792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2686	8085 Т	АНО "Рубаха" для людей с ограниченными возможностями здоровья	30 лет Победы ул, д.2/39, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	219,00	0,013943	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2687	8086 Т	ИП Марина Марина Андреевна	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	179,80	0,010657	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2688	8086 Т	ИП Марина Марина Андреевна	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	44,40	0,001972	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2689	8086 Т	ИП Марина Марина Андреевна	Юности ул, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	60,10	0,002177	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2690	8087 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ МУСТАФИНА АЛСУ РАФИСОВНА	Менделеева ул, д.33 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 679,80	0,117900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2691	8087 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ МУСТАФИНА АЛСУ РАФИСОВНА	Менделеева ул, д.35 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 680,50	0,117900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2692	8088 Т	Идрисов Айдар Маратович	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	400,40	0,022649	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2693	8089 Т	ООО "ЛРЦ "ЗОЛОТЫЕ РУКИ"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	146,40	0,006647	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2694	8091 Т	Абдульманов Ленар Дамирович	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	46,80	0,002440	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2695	8092 Т	ИП Гайфуллин Булат Ринатович	Корабельная ул, д.7, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	134,70	0,007413	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2696	8093 Т	ИП ФЕДОТОВ ВАСИЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	Сююмбике ул, д.57, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	285,10	0,025430	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2697	8094 Т	ИП Шляхтин Максим Николаевич	Ахтубинская ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	304,90	0,017570	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2698	8094 Т	ИП Шляхтин Максим Николаевич	Ахтубинская ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	139,30	0,009632	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2699	8095 Т	ООО "СГ "Волга"	Лесная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	250,20	0,014234	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2700	8096 Т	Варданыя Арпик Вагановна	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,005086	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2701	8096 Т	Варданыя Арпик Вагановна	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	60,40	0,003075	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2702	8097 Т	ООО УК "ЖИЛЬЕ"	Студенческая ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	444,30	0,022619	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2703	8099 Т	Молодов Анатолий Николаевич	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2704	8099 Т	Молодов Анатолий Николаевич	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,50	0,002062	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2705	8100 Т	Каримов Рашид Махмудович	Шинников пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	109,50	0,004972	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2706	8101 Т	Ахметшин Фуат Закиевич	Вокзальная ул, д.34 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	307,10	0,034355	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2707	8102 Т	Золотухина Маргарита Васильевна	Сююмбике ул, д.59, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	215,10	0,009767	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2708	8103 Т	МБОУ "СОШ №37" НМР РТ	Студенческая ул, д.18а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	11 593,60	0,279925	0,675086	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2709	8103 Т	МБОУ "СОШ №37" НМР РТ	Студенческая ул, д.18а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,330000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2710	8104 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №97 "КУЧТЭНЭЧ" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.23 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 199,80	0,238289	0,063710	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2711	8105 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №96 "ЕЛМАЮ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.94, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 240,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,202000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2712	8105 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №96 "ЕЛМАЮ" НМР РТ	Мира пр-кт, д.94, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 240,70	0,238289	0,063700	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2713	8106 Т	АО "Эссен Продакшн АГ"	Строителей пр-кт, д.55, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	6 547,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,301000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2714	8106 Т	АО "Эссен Продакшн АГ"	Строителей пр-кт, д.55, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	6 547,00	0,170300	0,769700	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2715	8106 Т	АО "Эссен Продакшн АГ"	Химиков пр-кт, д.96 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 311,30	0,043135	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2716	8106 Т	АО "Эссен Продакшн АГ"	Гагарина ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	16 530,00	0,527000	1,008000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2717	8107 Т	Гилемханов Ильдар Гумарович	Студенческая ул, д.48А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	103,90	0,004583	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2718	8108 Т	Валиева Ирина Вячеславовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,004395	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2719	8108 Т	Валиева Ирина Вячеславовна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,90	0,003463	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2720	8110 Т	ГЖФ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РТ	Мира пр-кт, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2721	8111 Т	МБУ "ОДЛ "ЗАРЯ"	Менделеева ул, д.2 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	87,00	0,004070	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2722	8112 Т	ООО "РИМС"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	171,60	0,007792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2723	8115 Т	ООО "ВЭМ"	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	339,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,009154	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2724	8115 Т	ООО "ВЭМ"	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	339,90	0,017304	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2725	8115 Т	ООО "ВЭМ"	Химиков пр-кт, д.45А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	340,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,009567	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2726	8115 Т	ООО "ВЭМ"	Химиков пр-кт, д.45А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	340,70	0,020557	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2727	8116 Т	АО "ГСК "ЮГОРИЯ"	Корабельная ул, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	133,30	0,006053	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2728	8120 Т	Галкин Алексей Борисович	Строителей пр-кт, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	389,00	0,032073	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2729	8122 Т	Шайдуллин Ильдар Гильмуллович	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	80,20	0,003642	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2730	8129 Т	ИП Чернышева Антонина Викторовна	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	109,20	0,004958	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2731	8130 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ГАТИНА СВЕТЛАНА МАХМУТОВНА	Мира пр-кт, д.93А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	79,30	0,005038	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2732	8130 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ГАТИНА СВЕТЛАНА МАХМУТОВНА	Мира пр-кт, д.93А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	77,60	0,004930	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2733	8130 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ГАТИНА СВЕТЛАНА МАХМУТОВНА	Мира пр-кт, д.93А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	74,50	0,004733	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2734	8132 Т	ИП ФЕДОТОВ ВАСИЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	Сююмбике ул, д.29Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 080,60	0,090000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2735	8133 Т	ПАО БАНК ЗЕНИТ	Химиков пр-кт, д.38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	343,80	0,015610	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2736	8133 Т	ПАО БАНК ЗЕНИТ	Шинников пр-кт, д.53 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	2 250,80	0,021455	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2737	8134 Т	Арсланова Аилета Хамитовна	Химиков пр-кт, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	152,50	0,007134	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2738	8135 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ АЗИУЛЛИН МАРАТ РИНАТОВИЧ	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007031	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2739	8135 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ АЗИУЛЛИН МАРАТ РИНАТОВИЧ	Строителей пр-кт, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	18,00	0,000916	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2740	8135 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ АЗИУЛЛИН МАРАТ РИНАТОВИЧ	Тукая ул, д.40, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	58,50	0,003059	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2741	8135 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ АЗИУЛЛИН МАРАТ РИНАТОВИЧ	Фикрята Табеева ул, д.13 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	80,70	0,005700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2742	8139 Т	Маликова Гульназ Рафаэлевна	30 лет Победы ул, д.4, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	61,60	0,004065	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2743	8140 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ЯКУПОВ НИЯЗ РАФИСОВИЧ	30 лет Победы ул, д.35Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	855,60	0,010000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2744	8141 Т	Носов Алексей Васильевич	Вахитова пр-кт, д.27В, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 075,10	0,112200	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2745	8142 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ЛОПУХОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА	Мира пр-кт, д.93В, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	132,20	0,008399	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2746	8144 Т	Шакирова Гузель Мунавировна	Строителей пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17,20	0,000000	0,000000	0,000000	0,004402	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2747	8144 Т	Шакирова Гузель Мунавировна	Строителей пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17,20	0,000798	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2748	8146 Т	Ахмедова Эльвира Кутдусовна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,30	0,000000	0,000000	0,000000	0,004408	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2749	8146 Т	Ахмедова Эльвира Кутдусовна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	66,30	0,003375	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2750	8147 Т	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Менделеева ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 667,70	0,090253	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2751	8147 Т	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Ахтубинская ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	600,10	0,050278	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2752	8147 Т	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	Менделеева ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 069,40	0,096173	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2753	8148 Т	МБУ "ЦЕНТР "КАМСКИЙ АРТЕК"	Советская ул, д.33, Нижнекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	2 846,60	0,186592	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2754	8149 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ГАЛИМОВА ФАНИЯ ВАСИЛОВНА	Мира пр-кт, д.93Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	479,20	0,030811	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2755	8151 Т	ООО "КВИНТ-А"	Студенческая ул, д.47А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 469,90	0,087809	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2756	8152 Т	Чернышева Антонина Викторовна	Строителей пр-кт, д.32, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	86,40	0,003923	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2757	8153 Т	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ САБИТОВ АЛМАЗ РАШИТОВИЧ	Химиков пр-кт, д.64, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 289,20	0,051764	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2758	8154 Т	ООО "ФИТНЕС"	Мира пр-кт, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 413,80	0,346800	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2759	8156 Т	НИЖНЕКАМСКИЙ ОТРЯД ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ	Менделеева ул, д.5, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	60,30	0,003257	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2760	8157 Т	ИП ГАЛЕЕВ ФАНИС ДАНИЛЕВИЧ	Корабельная ул, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	228,40	0,009645	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2761	8161 Т	ИП ИСАЕВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	Шинников пр-кт, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,058200	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2762	8161 Т	ИП ИСАЕВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ	Шинников пр-кт, д.42, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	10 394,50	0,405493	0,023876	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2763	8162 Т	Шайдуллин Тимур Артурович	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,006212	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2764	8162 Т	Шайдуллин Тимур Артурович	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	47,70	0,002428	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2765	8164 Т	Нуреева Эльвира Рауфовна	Шинников пр-кт, д.66, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	156,40	0,007386	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2766	8165 КУ	Население МКД УК "Жилье"	Химиков пр-кт, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	6 291,90	0,392933	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2767	8167 Т	АО "ТАТСОЦБАНК"	Строителей пр-кт, д.48, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	145,00	0,007581	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2768	8168 Т	Закирьянов Руслан Фависович	Химиков пр-кт, д.94, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,20	0,000736	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2769	8173 Т	ПОУ НИЖНЕКАМСКАЯ АШ ДОСААФ РТ	50 лет Октября ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	130,00	0,006618	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2770	8174 Т	Мадьяров Ильнур Рифкатович	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,004397	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2771	8174 Т	Мадьяров Ильнур Рифкатович	Шинников пр-кт, д.23, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,80	0,002484	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2772	8176 Т	Павлов Роман Юрьевич	Фикрята Табева ул, д.41, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	81,70	0,005900	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2773	8177 Т	Шайдуллин Илдар Фатихович	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	70,70	0,004001	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2774	8178 Т	Бодров Юрий Владимирович	Химиков пр-кт, д.9, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	76,40	0,005500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2775	8179 Т	ИП НИКИТИН ВАСИЛИЙ ПЕТРОВИЧ	Химиков пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 280,00	0,076266	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2776	8179 Т	ИП НИКИТИН ВАСИЛИЙ ПЕТРОВИЧ	Химиков пр-кт, д.58, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	298,00	0,016482	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2777	8180 Т	Валиуллин Камиль Шамилевич	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,40	0,002209	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2778	8180 Т	Валиуллин Камиль Шамилевич	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	43,40	0,000000	0,000000	0,000000	0,007034	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2779	8181 Т	ИП КАРПОВА АННА СЕРГЕЕВНА	Корабельная ул, д.22, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 271,20	0,089847	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2780	8182 Т	Целых Инна Анатольевна	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	46,60	0,002429	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2781	8183 Т	ООО "РИТЕЙЛГРУПП"	Юности ул, д.7 в, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	82,30	0,005549	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2782	8184 Т	ООО "ЭКСПО+"	Вахитова пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	883,90	0,041804	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2783	8184 Т	ООО "ЭКСПО+"	Вахитова пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	914,80	0,043265	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2784	8184 Т	ООО "ЭКСПО+"	Вахитова пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	958,30	0,051746	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2785	8184 Т	ООО "ЭКСПО+"	Вахитова пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	67,50	0,003582	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2786	8184 Т	ООО "ЭКСПО+"	Вахитова пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	785,50	0,037145	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2787	8184 Т	ООО "ЭКСПО+"	Вахитова пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	94,70	0,010914	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2788	8185 Т	ИП ХАЛИКОВА РОЗАЛИЯ МАГРУПОВНА	Лесная ул, д.16 А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	5 978,70	0,362000	0,245000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Независимая от внешней сети	закрытый
2789	8187 Т	БУСЫГИНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	83,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,003646	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2790	8187 Т	БУСЫГИНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА	30 лет Победы ул, д.16, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	83,50	0,003791	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2791	8188 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №98 "КАЛЕЙДОСКОП" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 805,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,234926	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2792	8188 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №98 "КАЛЕЙДОСКОП" НМР РТ	Химиков пр-кт, д.11, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 805,70	0,277130	0,074100	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2793	8189 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №99 "КУБЭЛЭК" НМР РТ	Чишмале ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 768,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,240252	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2794	8189 Т	МБДОУ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД №99 "КУБЭЛЭК" НМР РТ	Чишмале ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 768,00	0,238000	0,064000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2795	8190 Т	Загирова Сингуль Раилевна	Бызова ул, д.1, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	48,40	0,002198	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2796	8191 Т	ООО "АЛЬЯНС"	Спортивная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	280,40	0,021928	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	закрытый
2797	8191 Т	ООО "АЛЬЯНС"	Спортивная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	824,80	0,110576	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	не определен
2798	8191 Т	ООО "АЛЬЯНС"	Спортивная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	160,60	0,018509	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	не определен
2799	8191 Т	ООО "АЛЬЯНС"	Спортивная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	102,20	0,011778	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	не определен
2800	8191 Т	ООО "АЛЬЯНС"	Спортивная ул, д.2, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 368,75	0,145633	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Независимая от внешней сети	не определен

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2801	8193 Т	ООО "ЦИ И УП"	мкр.49, д.8, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	9 031,87	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2802	8196 Т	Полякова Татьяна Анатольевна	Химиков пр-кт, д.53, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	118,30	0,007138	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2803	8197 Т	НОСОВЕЦ МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ	Первопроходцев ул, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	182,70	0,019077	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2804	8197 Т	НОСОВЕЦ МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ	Юности ул, д.9, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	123,20	0,005343	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2805	8198 Т	Хабибуллина Фидания Ирековна	Корабельная ул, д.41, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	15,90	0,000809	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2806	8199 Т	Хайруллин Марат Ринатович	Садовая ул, д.6 а, Нижекамский р-н, Красный Ключ	нежилое	150,00	0,007950	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2807	8200 Т	ООО "ЕВРОСТИЛЬ"	Тукая ул, д.23, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	5 759,23	0,000000	0,000000	0,000000	0,301634	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2808	8200 Т	ООО "ЕВРОСТИЛЬ"	Тукая ул, д.23, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	5 759,23	0,046432	0,140412	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2809	8201 Т	ИП БАГАУТДИНОВА ГУЛЬЧИРА АБДУЛЛОВНА	Шинников пр-кт, д.58, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	1 316,00	0,080618	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2810	8202 Т	ИП ХИНЕВИЧ ВАСИЛИЙ АРКАДЬЕВИЧ	Гагарина ул, д.24, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	2 852,30	0,147405	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2811	8203 Т	Арсланов Марс Хаметович	Мира пр-кт, д.52, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	116,40	0,005089	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2812	8203 Т	Арсланов Марс Хаметович	Химиков пр-кт, д.90, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	113,60	0,005731	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2813	8203 Т	Арсланов Марс Хаметович	Сююмбике ул, д.44, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	41,30	0,002216	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2814	8204 Т	Андреев Валерий Юрьевич	Тихая аллея ул, д.13, Нижекамский р-н, Нижекамск г	жилое	72,20	0,003676	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2815	8206 Т	ИП НОГТЕВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ	Студенческая ул, д.6 В, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	411,80	0,047459	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2816	8209 Т	ООО "ЦИ И УП"	мкр. 49, Нижекамский р-н, Нижекамск г	нежилое	9 887,82	0,523635	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2817	8210 Т	Целых Андрей Александрович	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	92,70	0,004833	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2818	8211 Т	Адеева Вероника Вячеславовна	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	119,60	0,006089	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2819	8212 Т	Муллаянов Ильшат Мирзагитович	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	123,00	0,006262	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2820	8212 Т	Муллаянов Ильшат Мирзагитович	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	149,00	0,007305	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2821	8213 Т	Санникова Татьяна Николаевна	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,10	0,003721	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2822	8214 Т	Гараева Лилия Вилевна	Шинников пр-кт, д.69, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	34,50	0,001756	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2823	8215 Т	Гумеров Дамир Давыдович	Строителей пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	135,80	0,006913	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2824	8217 Т	Карпова Любовь Николаевна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,90	0,000000	0,000000	0,000000	0,007077	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2825	8217 Т	Карпова Любовь Николаевна	Шинников пр-кт, д.27, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	74,90	0,003813	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2826	8218 Т	ООО "ФИРМА "АГРОСЕРВИС"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	108,10	0,004908	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2827	8219 Т	ООО "ЛАМЕЛАР"	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,10	0,002419	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2828	8219 Т	ООО "ЛАМЕЛАР"	Химиков пр-кт, д.53, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	97,60	0,005889	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2829	8220 Т	ШАЙХАЗАРОВ АЙДАР АЙРАТОВИЧ	Корабельная ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	52,20	0,002370	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2830	8221 Т	ИП ШАТРОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА	Мира пр-кт, д.95А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,005414	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2831	8221 Т	ИП ШАТРОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА	Мира пр-кт, д.95А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	17,00	0,000758	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2832	8222 Т	ООО "ЦИ И УП"	мкр. 49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	12 865,23	0,674350	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2833	8223 Т	ООО "ЦИ И УП"	мкр. 34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	9 031,87	0,460860	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2834	8224 Т	Нуртдинов Ильдар Наилевич	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	317,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,065685	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2835	8224 Т	Нуртдинов Ильдар Наилевич	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	317,50	0,017960	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2836	8224 Т	Нуртдинов Ильдар Наилевич	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	211,50	0,000000	0,000000	0,000000	0,004396	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2837	8224 Т	Нуртдинов Ильдар Наилевич	Химиков пр-кт, д.45а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	211,50	0,012761	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2838	8225 Т	Каюмова Алина Сергеевна	Фикрята Табеева ул, д.21, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	92,70	0,005700	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2839	8226 Т	МБУ "ДЕЗ"	Юности ул, д.36 г, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	57,47	0,003391	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2840	8227 Т	ООО "ЦИ И УП"	мкр. 34, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	9 929,75	0,523635	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2841	8228 Т	Ахмедзянов Руслан Мансурович	Строителей пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,70	0,002072	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2842	8229 Т	ООО "ПРОФФИМЕД-НК"	Спортивная ул, д.1А, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	220,30	0,028021	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2843	8230 Т	Андреева Раиса Игнатьевна	Химиков пр-кт, д.80 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	58,40	0,002973	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2844	8231 Т	Фатхутдинов Ильдар Филюнович	Юности ул, д.7 б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	66,50	0,003640	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2845	8232 Т	Галиев Ирек Фанисович	Строителей пр-кт, д.29 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	260,30	0,027060	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2846	8233 Т	АНО ЦЕНТР КУЛЬТУРНОГО РАЗВИТИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕМЬИ, МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА "СЕМЬЯ"	Студенческая ул, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	109,60	0,005373	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2847	8235 Т	Санникова Татьяна Николаевна	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	75,40	0,003839	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2848	8236 Т	Санникова Татьяна Николаевна	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,00	0,003481	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2849	8237 Т	Санникова Татьяна Николаевна	Сююмбике ул, д.51, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	117,20	0,005746	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2850	8238 Т	Слепков Сергей Николаевич	Студенческая ул, д.6 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	405,10	0,069780	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2851	8239 Т	ООО "Водолей-НК"	Мира пр-кт, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 477,98	0,110000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2852	8240 Т	Гаджиева Рейхан Умуд кызы	Ахтубинская ул, д.2 Б, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	249,50	0,009878	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	не определен
2853	8241 Т	Шарафутдинова Бибинур Салаховна	30 лет Победы ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	8,30	0,000423	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2854	8242 Т	Нигметзянов Риваль Рустамович	Строителей пр-кт, д.28, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	56,80	0,002892	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2855	8243 Т	ООО "НМИ"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	78,70	0,004674	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2856	8243 Т	ООО "НМИ"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007352	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2857	8243 Т	ООО "НМИ"	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	328,70	0,016734	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2858	8244 Т	Чекмарева Наталья Михайловна	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	464,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,007233	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2859	8244 Т	Чекмарева Наталья Михайловна	Вахитова пр-кт, д.12, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	464,00	0,027559	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2860	8245 Т	ООО "РСК"	Мира пр-кт, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2861	8246 Т	ИП МУСИНА ЗУЛЬФИЯ РАДИКОВНА	Шинников пр-кт, д.61, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	67,80	0,003078	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2862	8247 Т	ИП ЧЕРНЯК АНДРЕЙ ВАЛЕРИЕВИЧ	Вахитова пр-кт, д.16 а, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	759,10	0,040633	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2863	8247 Т	ИП ЧЕРНЯК АНДРЕЙ ВАЛЕРИЕВИЧ	Бызова ул, д.32/38, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	368,90	0,018221	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2864	8248 Т	ИП НИЗАМОВ АЙДАР ИЛЬДАРОВИЧ	Школьный б-р, д.3, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	794,60	0,042517	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						отопление	вентиляция	технология	ГВС максимальная			
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2865	8249 Т	Шляхтина Альбина Хадитовна	Сююмбике ул, д.71, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	44,10	0,002063	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2866	8250 Т	ИП БОКОВ ТИМУР ВЛАДИМИРОВИЧ	Строителей пр-кт, д.106, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	4 407,70	1,025472	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2867	8251 Т	ИП ЗИННАТОВА ЭЛЬМИРА АЛИКОВНА	Баки Урманче ул, д.29, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	438,56	0,030500	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2868	8252 Т	ИП ВАЛЕЕВА НУРИЯ САБИРЯНОВНА	Строителей пр-кт, д.8, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	121,60	0,005503	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2869	8253 Т	Чурагулова Алена Валерьевна	Строителей пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,80	0,000000	0,000000	0,000000	0,005393	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2870	8253 Т	Чурагулова Алена Валерьевна	Строителей пр-кт, д.49, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	16,80	0,000809	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2871	8254 Т	ООО "УК "ТЕХНОЛОГИИ ПЕЧАТИ"	Строителей пр-кт, д.13, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	149,30	0,008012	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2872	8255 Т	Фархуллина Гузель Мунировна	Юности ул, д.10, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	37,20	0,001585	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2873	8257 Т	Мохначева Ирина Валерьевна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,70	0,000000	0,000000	0,000000	0,007036	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2874	8257 Т	Мохначева Ирина Валерьевна	Шинников пр-кт, д.25, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	71,70	0,003453	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2875	8258 Т	Санникова Анастасия Андреевна	Химиков пр-кт, д.50, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	137,80	0,008834	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2876	8259 Т	Романенко Татьяна Константиновна	Тихая аллея ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	67,00	0,003916	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2877	8259 Т	Романенко Татьяна Константиновна	Тихая аллея ул, д.14, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	42,00	0,002832	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2878	8260 Т	ИП КАМАЛЕТДИНОВ ТАЛГАТ АБУЗАРОВИЧ	Химиков пр-кт, д.52, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	31,40	0,001303	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2879	8261 Т	ПАО "НИЖНЕКАМСКШИНА"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	73,30	0,003732	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2880	8261 Т	ПАО "НИЖНЕКАМСКШИНА"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	41,30	0,002103	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый



№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2881	8261 Т	ПАО "НИЖНЕКАМСКШИНА"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	57,90	0,002948	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2882	8261 Т	ПАО "НИЖНЕКАМСКШИНА"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	46,80	0,002383	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2883	8261 Т	ПАО "НИЖНЕКАМСКШИНА"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	33,60	0,001711	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2884	8261 Т	ПАО "НИЖНЕКАМСКШИНА"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	40,20	0,002047	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2885	8261 Т	ПАО "НИЖНЕКАМСКШИНА"	Гагарина ул, д.26, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	58,10	0,002958	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2886	5233 Т	ООО трест "ТСХРС"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	2,363000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2887	5434 Т	ООО "Ларс"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,056000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2888	5438 Т	АО "НМУ - 3"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,213100	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2889	5440 Т	АО "НИЖНЕКАМСКРЕСУРСЫ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	3 703,90	0,539583	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2890	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,085000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2891	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,082000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2892	5471 Т	АО "ТАИФ-НК"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,123000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2893	5472 Т	АО "НИЖНЕКАМСК-ТЕПЛОМОНТАЖ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 487,40	0,098229	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2894	5472 Т	АО "НИЖНЕКАМСК-ТЕПЛОМОНТАЖ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 174,30	0,129308	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2895	5479 Т	ООО "НП "ЦМА"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,060000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2896	5479 Т	ООО "НП "ЦМА"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,130000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2897	5479 Т	ООО "НП "ЦМА"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,450000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2898	5479 Т	ООО "НП "ЦМА"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,046000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2899	5479 Т	ООО "НП "ЦМА"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,150000	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2900	5545 Т	АО "ТАТТЕХКОНТРОЛЬ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,172167	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2901	5572 Т	ООО "Промтранс - А"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	373,30	0,185203	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый

№ п/п	Номер договора	Наименование договора	Адрес объекта	Назначение	Отапливаемая площадь, м2	Нагрузка отопление	Нагрузка вентиляция	Нагрузка технология	Нагрузка ГВС максимальная	Источник теплоснабжения	Схема присоединения нагрузок СО	Тип водоразбора
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час			
2902	5572 Т	ООО "Промтранс - А"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	757,70	0,228614	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2903	5754 Т	ООО "ТатХимАвто"	Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,124792	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2904	7782 Т	АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	1,492720	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2905	8038 Т	АО "ВК И ЭХ"	Ахтубинская ул, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	287,990000	НКТЭЦ-2	Зависимая от внешней сети	закрытый
2906	8131 Т	УФСИН России по Республике Татарстан	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	637,30	0,111363	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2907	8131 Т	УФСИН России по Республике Татарстан	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	332,67	0,033770	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2908	8195 Т	ООО "АР ГРУПП"	БСИ тер, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	нежилое	1 985,70	0,243333	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
2909	8077 КУ	Население МКД ТСЖ "ДВЕНАДЦАТЫЙ ДОМ"	Корабельная ул, д.45, Нижнекамский р-н, Нижнекамск г	жилое	12 930,31	0,768375	0,000000	0,000000	0,000000	НКТЭЦ-1	Зависимая от внешней сети	закрытый
					<b>Итого</b>	<b>518,950062</b>	<b>31,464744</b>	<b>0,897740</b>	<b>341,317518</b>			



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели  
теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.002.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска	009.16.СТ-ОМ.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	009.16.СТ-ОМ.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## Оглавление

1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	8
2 Прогнозы приростов площади строительных фондов на каждом этапе.....	12
3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.....	29
3.1 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию МКД.....	29
3.2 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на максимально часовую тепловую нагрузку ГВС.....	33
3.3 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на среднечасовую тепловую нагрузку ГВС.....	35
3.4 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение ОДС.....	36
3.5 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию ИЖС.....	38
4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	45
5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в зонах действия каждого из существующих или предполагаемых для строительства источников тепловой энергии.....	50
6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	54
7 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	56

## Перечень рисунков

Рис. 2.1. Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов.....	21
Рис. 2.2. Деление территории в генеральном плане поселения с использованием планировочных элементов.....	22
Рис. 2.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска.....	25
Рис. 2.4. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска.....	26
Рис. 2.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска.....	27
Рис. 2.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска.....	28

## Перечень таблиц

Табл. 1.1. Базовые значения тепловых нагрузок (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижнекамск .....	8
Табл. 1.2. Базовые значения потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя через изоляцию трубопроводов (на расчетную температуру воздуха) по ЕТО №1 г. Нижнекамск .....	9
Табл. 1.3. Базовые значения тепловых нагрузок общественно-деловой застройки (ОДЗ) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижнекамск (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка).....	10
Табл. 1.4. Фактическая тепловая нагрузка в городе Нижнекамске на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения .....	10
Табл. 1.5. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городе Нижнекамске за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения.....	11
Табл. 2.1. Характеристика жилой застройки МО «г. Нижнекамск».....	12
Табл. 2.2. Динамика численности населения МО «г. Нижнекамск», тыс.чел. ....	13
Табл. 2.3. Сведения о существующих строительных фондах в городе Нижнекамск на момент разработки Генплана. ....	15
Табл. 2.4. Характеристика существующих строительных фондов в городе Нижнекамск на 2015 год .....	15

Табл. 2.5. Характеристика существующей жилой застройки по кварталам муниципального образования «город Нижнекамск» на 2019 год ..	18
Табл. 2.6. Сведения о движении строительных фондов в городе Нижнекамске, м <sup>2</sup> .....	23
Табл. 2.7. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup> .....	23
Табл. 2.8. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м <sup>2</sup> .....	24
Табл. 3.1. Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, $q_{оттр}$ , Вт/(м <sup>3</sup> · °С) ...	30
Табл. 3.2. Расчетные климатические условия для города Нижнекамска .....	31
Табл. 3.3. Классы энергосбережения жилых и общественных зданий .	31
Табл. 3.4. Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение ОДС .....	36
Табл. 3.5. Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых зданий ..	38
Табл. 3.6. Расчетный базовый укрупненный показатель расхода тепловой энергии на тыс. кв. м жилой площади принятые в схеме. ....	40
Табл. 3.7. Число часов максимума тепловой нагрузки (спроса на тепловую мощность) отопления и вентиляции жилых зданий .....	43
Табл. 3.8. Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах поселения, городского округа, города федерального значения .....	44
Табл. 4.1. Тепловые нагрузки новых потребителей, подключенных в 2020 году .....	45
Табл. 4.2. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч .....	46
Табл. 4.3. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч .....	46
Табл. 4.4. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час .....	47

Табл. 4.5. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час.....	48
Табл. 4.6. 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.....	49
Табл. 5.1. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, Гкал.....	51
Табл. 5.2. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, Гкал.....	51
Табл. 5.3. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы, Гкал.....	52
Табл. 5.4. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.....	53
Табл. 5.5. 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, Гкал.....	53
Табл. 6.1. Прогноз прироста жилой площади, тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии ИЖС по городу Нижнекамску.....	55



## **Общие положения**

Для определения стратегии развития системы теплоснабжения города важнейшим критерием является прогноз деловой активности – плановые объемы перспективной жилой и общественно деловой застройки с подключением от централизованных источников теплоснабжения, планы промышленных предприятий по развитию или сокращению производства, в том числе по строительству и перевооружению собственных источников теплоснабжения. Прогноз развития города позволит теплоснабжающим организациям разработать и осуществить ряд мероприятий, направленных на оптимизацию процессов производства, передачи и поставки тепловой энергии с учетом перспективных требований рынка.

Таким образом, прогноз потребления тепловой энергии является важнейшим показателем и напрямую зависит:

- от базовых значений отпуска тепловой энергии с коллекторов теплоисточников;
- от прогноза ввода жилья;
- от прогноза развития промышленных потребителей.

# 1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

За базовые значения уровня потребления тепла на цели теплоснабжения принимаются базовые значения договорных тепловых нагрузок и отпуска тепловой энергии на коллекторах источников. Информация по фактически достигнутым максимумам тепловой нагрузки и отпуску тепловой энергии непосредственно у потребителей принята на основе верифицированной электронной модели схемы теплоснабжения выполненной в программном комплексе Zulu.

**Табл. 1.1. Базовые значения тепловых нагрузок (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижнекамск**

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная фактическая нагрузка, Гкал/час
40503	6	8,746	0,000	3,604	10,774
40503	7	9,891	0,000	3,437	10,639
40503	8	8,816	0,060	3,663	8,865
40507	9	15,051	0,173	5,896	14,236
40309	10	15,077	0,102	6,057	14,310
40306	11	13,198	2,102	6,857	14,789
40307	12	9,449	0,000	4,050	9,040
40308	13	10,449	0,091	4,021	10,284
40310	14	7,904	0,768	4,061	9,137
40304	15	0,149	0,000	0,000	0,112
40303	17	11,237	0,125	4,934	11,894
40303	18	11,109	0,257	4,648	10,711
40302	19	7,798	0,102	3,283	9,517
40301	20	21,606	0,418	8,936	20,704
40305	21	15,965	1,939	6,782	17,003
40104	22	6,474	0,000	2,374	6,048
40104	23	6,361	0,000	2,609	6,381
40104	24	5,506	0,069	1,529	5,934
40104	25	12,049	0,514	3,179	13,300
40103	27	22,070	0,058	8,035	25,961
40102	28	17,340	0,166	5,621	17,804
40206	30	27,962	1,396	9,734	27,337
10802	31	6,974	0,000	2,762	7,982
10803	34	19,882	0,000	8,200	14,497
40203	35	15,882	0,031	6,939	16,056
40401	36	8,937	0,000	3,849	8,734
40402	37	11,562	0,860	5,156	12,597
10802	44	12,199	0,770	4,360	12,589
10802	45	9,227	0,733	2,958	8,239
10802	47	8,465	0,000	4,039	8,975
10802	49	9,212	0,063	3,991	9,529
40310	14 а	2,487	0,104	0,954	2,361
40101	29 а	6,302	0,000	2,889	7,966
40101	29 б	15,343	0,523	6,816	18,989
40203	35 а	7,455	0,067	2,345	7,038
40401	36 а	7,463	0,051	3,354	7,257
40504	9 а	15,984	1,597	3,826	16,534
10309	Б Афанасово	3,608	0,000	1,284	0,000
40105	Г парк семья	2,399	0,871	0,180	2,334
40407	Квартал 1	1,522	0,000	0,693	1,929
40407	Квартал 2	6,917	0,000	3,426	8,777
40404	Квартал 3	6,184	0,000	2,753	8,977
40406	Квартал 5	13,900	0,000	6,314	15,141
40403	Квартал 6	11,313	0,267	4,449	10,286

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная фактическая нагрузка, Гкал/час
40501	Квартал 8	5,901	0,178	2,721	7,213
40501	Квартал 9	6,048	0,000	2,929	6,015
40406	ПКиО	0,988	0,577	0,381	1,212
10105	Строителей	9,910	0,103	0,920	7,557
40204	СУЗ	19,641	0,420	8,660	20,443
40405	Квартал Е и прочие	10,975	1,447	2,633	11,131
Итого по ЕТО-1		520,887	17,002	203,091	535,136

**Табл. 1.2. Базовые значения потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя через изоляцию трубопроводов (на расчетную температуру воздуха) по ЕТО №1 г. Нижнекамск**

Кадастровый квартал	Длина участка, м	Внутренний диаметр (средний по кварталу) трубопровода, м	Тепловые потери в трубопроводе суммарные, Гкал/час	Тепловые потери в подающем трубопроводе, ккал/час	Тепловые потери в обратном трубопроводе, ккал/час
магистральные тепловоды ОАО "НЧТК"	68189	0,690	52,564	32725144,5	19839252,7
10802	12536	0,195	1,583	1096506	486714
40101	13782	0,110	1,377	904074	473083
40102	14115	0,211	1,631	1120979	510175
40104	15550	0,157	1,684	1176133	507395
40105	995	0,087	0,153	107117	45499
40202	3683	0,131	0,285	198488	86760
40203	11409	0,147	0,928	646268	281736
40204	5173	0,108	0,439	304636	134715
40205	4898	0,111	0,581	402607	177934
40206	14582	0,205	2,304	1608202	696254
40301	15271	0,119	1,319	932228	386923
40302	5192	0,196	0,854	595441	258197
40303	14686	0,159	1,763	1242664	519871
40304	793	0,196	0,150	104161	45713
40305	7205	0,133	0,523	370152	152749
40306	7816	0,154	0,932	652728	279527
40307	6953	0,123	0,678	477654	200000
40308	5571	0,088	0,328	229917	98539
40309	9057	0,116	0,760	531193	228523
40310	8372	0,119	0,546	373774	172397
40401	9053	0,119	0,900	623046	276811
40402	6900	0,108	0,471	326459	144828
40403	5816	0,143	0,718	498208	220040
40404	4750	0,117	0,556	389469	166870
40405	2028	0,238	0,464	319532	144376
40406	8586	0,100	0,762	535468	227027
40407	6795	0,088	0,402	276203	125446
40501	5752	0,094	0,432	301399	130591
40502	983	0,291	0,355	248073	106949
40503	17606	0,132	1,899	1330835	568343
40504	8759	0,119	1,066	739285	326881
40506	1932	0,471	0,906	634726	271589
40507	9473	0,116	0,744	529092	214726
Итого по городу	334258	0,254	81,057	52551859	28506433

**Табл. 1.3. Базовые значения тепловых нагрузок общественно-деловой застройки (ОДЗ) подключенных к ЕТО №1 по г. Нижнекамск (Расчетно-нормативная и суммарная фактическая нагрузка)**

Кадастровый квартал	Микрорайон	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/час	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Суммарная нагрузка, Гкал/час	Отапливаемая площадь, кв. м
40103	Гор больница	6,481	1,317	1,130	7,029	73759
40503	6	0,488	0,000	0,058	0,523	5486
40503	7	1,446	0,000	0,000	1,083	11362
40503	8	0,913	0,060	0,000	0,731	7669
40507	9	1,044	0,151	0,527	1,322	13873
40309	10	1,661	0,102	0,000	1,298	13623
40306	11	1,750	1,767	1,502	3,143	32981
40307	12	1,155	0,000	0,526	1,107	11615
40308	13	1,423	0,000	0,446	1,281	13439
40310	14	1,112	0,768	0,865	1,584	16616
40303	17	1,251	0,125	0,294	1,137	11929
40303	18	1,000	0,257	0,781	1,208	12674
40302	19	0,603	0,102	0,271	0,754	7911
40301	20	3,665	0,418	1,068	3,478	36490
40305	21	1,767	1,939	1,017	2,825	29638
40104	22	0,327	0,000	0,049	0,916	9610
40104	23	0,073	0,000	0,002	2,040	21406
40104	24	0,260	0,069	0,000	2,298	24113
40104	25	0,535	0,058	0,342	0,812	8515
40103	27	2,016	0,058	0,803	1,966	20633
40102	28	1,239	0,115	0,327	1,169	12267
40206	30	4,243	1,396	0,976	4,350	45640
10803	34	0,450	0,000	0,177	0,491	5147
40203	35	0,152	0,031	0,291	0,308	3228
40401	36	1,032	0,000	0,000	0,629	6603
40402	37	2,910	0,860	0,797	3,082	32343
40202	44	1,950	0,000	0,243	1,620	17000
10802	45	0,427	0,733	0,546	1,115	11697
10802	47	0,173	0,000	0,083	0,464	4869
10802	49	0,238	0,063	0,102	0,271	2847
40310	14 а	1,553	0,104	0,263	1,335	14005
40101	29 б	0,082	0,000	0,000	0,652	6842
40203	35 а	0,088	0,067	0,000	0,101	1055
40401	36 а	0,470	0,051	0,113	0,434	4552
40504	9 а	7,245	1,597	2,142	9,649	101249
40105	Гор парк семья	1,575	0,622	0,091	1,531	16069
40407	квартал 1	0,760	0,000	0,002	0,575	6031
40407	квартал 2	0,630	0,000	0,217	0,711	7463
40404	квартал 3	0,850	0,000	0,096	0,946	9928
40406	квартал 5	2,108	0,000	0,000	1,987	20853
40403	квартал 6	1,767	0,267	0,263	1,716	18004
40501	квартал 8	0,730	0,178	0,091	0,705	7392
40501	квартал 9	0,398	0,000	0,000	0,299	3133
60201	Красный клоч	1,325	0,103	0,218	1,132	11882
40406	ПКиО	0,792	0,000	0,000	0,792	8310
10105	Строителей	6,417	0,000	0,000	5,368	56323
40204	СУЗ	8,605	0,420	3,419	8,937	93775
Итого по городу		77,179	13,798	20,138	86,904	911848

**Табл. 1.4. Фактическая тепловая нагрузка в городе Нижнекамске на 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

N зоны	Наименование ЕТО	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Тепловые потери	Всего суммарная нагрузка
		население			прочие				
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка		
1	ЕТО-1	395,477	57,630	453,107	76,722	10,067	86,790	97,500	637,397

**Табл. 1.5. Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в городе Нижнекамске за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения**

N зо ны	Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, Гкал						Тепл. потери	Всего сумм. погр.
		население			прочие				
		Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	Суммарное потребление	Отопление и вентиляция	Горячее водоснабжение	суммарное потребление		
1	ЕТО-1	805 813	45 121	850 934	235 079	296 195	531 273	431 486	1 813 694

## 2 Прогнозы приростов площади строительных фондов на каждом этапе

Разработка предложений по организации жилых зон, реконструкции существующего жилого фонда и размещению площадок нового жилищного строительства - одна из приоритетных задач Генерального плана. Актуализированная версия схемы теплоснабжения г. Нижнекамск 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 в генеральном плане городского поселения г. Нижнекамска предусмотрены в соответствии с предложениями Исполнительного комитета муниципального образования «г. Нижнекамск», утвержденными эскизами застройки кварталов и микрорайонов г. Нижнекамск, прогнозной жилищной обеспеченностью на первую очередь и расчетный срок, принятой в Стратегии социально-экономического развития Нижнекамского муниципального района и Схеме территориального развития Республики Татарстан.

Согласно расчету, проведенному в рамках Схемы территориального планирования Республики Татарстан и Стратегии развития Нижнекамского муниципального района, в 2020 году обеспеченность населения жильем составила 22 кв.м общей площади на 1 жителя, а в 2035 году достигнет 32 кв.м. на 1 человека.

К 2035 году общий объем жилого фонда муниципального образования увеличится до 8 532,1 тыс. кв.м

**Табл. 2.1. Характеристика жилой застройки МО «г. Нижнекамск»**

Показатели	2016	2020	2035
Численность населения (чел.)	236294	*242660	266480
Жилищная обеспеченность (кв.м. / чел.)	20,5	22	32
Общая жилая площадь (тыс. кв.м.)	4863,0	5217,6	8532,1
Новое строительство за период (тыс.кв.м.)	-	34,2	2432,7

*Примечание:* Управление строительства и архитектуры Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан не располагает данными о фактической численности населения по состоянию на 2020 год. Поэтому в расчетах принимаем плановое значение численности населения.

**Табл. 2.2. Динамика численности населения МО «г. Нижнекамск», тыс.чел.**

Наименование	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019 г.	2020
<b>МО «г.Нижнекамск», в том числе:</b>	<b>227,211</b>	<b>234,271</b>	<b>235,042</b>	<b>235,515</b>	<b>235,706</b>	<b>235,549</b>	<b>236,294</b>	<b>237,346</b>	<b>238,974</b>	<b>242,660</b>
- г.Нижнекамск	227,123	234,152	234,928	235,407	235,605	235,448	236,197	237,25	238,879	242,564
- подчиненные сельские населенные пункты (д.Дмитриевка, д.Ильинка)	0,088	0,119	0,114	0,108	0,101	0,101	0,097	0,096	0,095	0,096

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» было намечено освоение следующих площадок:***

1) Продолжается освоения микрорайона №15, расположенного на юго-западе г. Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 54,8 тыс.кв.м общей площади квартир (многоквартирная застройка);

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

3) 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);

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

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

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

7) Продолжается 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 жилого фонда (216 участков).

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

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

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

11) Формирование новых микрорайонов №58 и №59, расположенных в северной части города Нижнекамск, где новое жилищное строительство ориентировочно составит 24,7 и 9,0 тыс.кв.м общей площади квартир (малоэтажная многоквартирная застройка);

14) Продолжение освоения территории «Жилой массив «ул. Береговая», расположенной на берегу р. Кама, где ориентировочное жилищное строительство составит 46,1 тыс. кв. м общей площади индивидуального жилого фонда (384 участка).

Кроме этого, в соответствии с предложением Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района предлагается включение двух индивидуальных жилых домов в д. Дмитриевка. Ориентировочный объем жилищного фонда на данных участках составит 0,24 тыс.кв.м.

*Объем жилищного строительства в первую очередь генерального плана МО «г.Нижнекамск» составит 1236,5 тыс.кв.м общей площади жилья, в том числе:*

- индивидуального жилья – 68,3 тыс.кв.м;
- многоквартирного жилья – 1168,1 тыс.кв.м.

Однако в связи с экономическим спадом, связанным с эпидемиологическим состоянием в мире и снижением платежеспособности



населения дальнейшее увеличение прироста объемов строительства не планируется.

Перспективные объемы жилой и общественно-деловой застройки принимаются как в утвержденной в 2020 году схеме теплоснабжения г. Нижнекамска – табл. 2.6-2.8.

**Табл. 2.3. Сведения о существующих строительных фондах в городе Нижнекамск на момент разработки Генплана.**

Вид застройки	Существующее положение
	Общая площадь жилья (кв.м.)
<b>МО "город Нижнекамск", в т.ч:</b>	<b>4 863 023,85</b>
<i>город Нижнекамск</i>	<b>4 824 479,85</b>
- индивидуальная	52 780,00
- блокированная	9 922,80
- малоэтажная многоквартирная до 4 эт.	28 170,60
- среднеэтажная многоквартирная 5-8 эт.	1 634 066,28
- многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	2 813 433,06
- многоэтажная многоквартирная выше 10 эт.	286 107,11
<b>д.Дмитриевка</b>	<b>9020,00</b>
- индивидуальная	9020,00
<b>д.Ильинка</b>	<b>22400,00</b>
- индивидуальная	22400,00
<b>пос.Биклянское лесничество</b>	<b>7124,0</b>
- индивидуальная	7124,0

**Табл. 2.4. Характеристика существующих строительных фондов в городе Нижнекамск на 2015 год**

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Этажность	Территория, га	Количество домов	Общая площадь квартир (кв.м)
кв.1,2	малоэтажная многоквартирная	4	2,056	7	15 347,50
	среднеэтажная	5	9,2061	26	84 144,70
	многоэтажная	9	0,8865	3	6 860,00
кв.3	среднеэтажная	5	7,3323	20	67 905,70
	многоэтажная	9	0,428	2	4 401,50
кв.5, кв."Е"	среднеэтажная	5	9,9675	23	109 172,20
	многоэтажная	9	3,885	12	45 169,10
	многоэтажная	12	0,6257	2	7 680,60
кв.6,7	среднеэтажная	5	7,9428	19	81 111,20
	многоэтажная	9	1,079	7	13 795,00
	многоэтажная	12	0,8631	1	12 567,90
мкр.6,7,8	среднеэтажная	5	23,1604	52	220 087,31
	многоэтажная	9	1,7193	3	21 793,00
	многоэтажная	11.14	9,4476	9	33 374,80
кв.8,9	среднеэтажная	5	13,5676	32	131 068,60
	многоэтажная	9	1,0397	6	15 681,74
мкр.9А	среднеэтажная	5	1,3366	3	13 643,70
	многоэтажная	12	1,4014	3	25 606,80
кв."В"	среднеэтажная	5	1,5538	5	12 156,40
	многоэтажная	9	0,8783	4	13 548,82
мкр.9	среднеэтажная	5	12,0228	12	103 718,11

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Этажность	Территория, га	Количество домов	Общая площадь квартир (кв.м)
мкр.10	многоэтажная	9	1,1742	7	42 141,31
	многоэтажная	12	0,87	3	10 975,30
	среднеэтажная	5	5,8872	8	73 929,40
	многоэтажная	9	6,6961	8	87 506,11
мкр.11	блокированная	2	1,8891	6	9 922,80
	среднеэтажная	5	1,5774	6	18 203,10
	многоэтажная	9-10	6,3613	9	90 445,31
	многоэтажная	11-.14	2,088	2	28 564,30
мкр.12	среднеэтажная	5	5,8755	8	55 713,50
	многоэтажная	9,1	4,6937	9	75 713,71
мкр.13	среднеэтажная	5	5,9601	8	63 982,80
	многоэтажная	9	4,6049	9	39 963,60
мкр.14	среднеэтажная	5	5,7011	12	60 185,08
	многоэтажная	9,1	1,8696	7	25 795,70
мкр.14А	многоэтажная	9	0,6805	3	9 279,50
мкр.15	многоэтажная	10	1,1644	2	15 619,70
мкр.17-18	среднеэтажная	5	9,511	13	95 511,60
	многоэтажная	9,1	9,6897	19	140 821,40
	многоэтажная	12,14	0,3896	2	6 847,10
мкр.19	многоэтажная	9,1	5,9332	8	92 174,20
мкр.20	малоэтажная многоквартирная	4	1,8596	9	8 353,10
	среднеэтажная	5	10,0518	15	96 205,88
	многоэтажная	9	10,9914	16	125 745,90
мкр.21	многоэтажная	9,1	12,5235	17	172 775,73
мкр.22	многоэтажная	9,1	4,6767	8	74 157,30
мкр.23	среднеэтажная	5	0,3924	1	4 037,70
	многоэтажная	9,1	4,7773	9	70 417,10
	многоэтажная	13	0,4197	1	6 518,20
мкр.24	многоэтажная	5-9,10	7,8448	7	60 553,10
мкр.25	среднеэтажная	7,8	1,4574	2	14 476,80
	многоэтажная	9,1	4,7099	10	106 928,90
	многоэтажная	12	0,3559	1	3 850,30
мкр.26	многоэтажная я	9	8,148	13	117 947,80
	многоэтажная я	11	0,1271	1	4 451,90
мкр.27	среднеэтажная	5-6	2,3405	14	40 590,72
	многоэтажная	9,1	11,0119	26	177 513,03
мкр.28	среднеэтажная	5,7	2,6482	8	38 241,10
	многоэтажная	9,1	7,3298	19	132 987,90
мкр.29А	многоэтажная	9,1	2,748	9	90 500,30
мкр.29Б	среднеэтажная	7	0,2523	2	11 550,45
	многоэтажная	9,1	7,4667	25	186 116,52
мкр.30	среднеэтажная	5	1,0096	2	9 558,70
	многоэтажная	9,1	8,8889	13	115 552,00
	многоэтажная	11,14	0,5996	4	35 400,50
мкр.31	многоэтажная	10	3,3863	4	21 194,30
	многоэтажная	12	5,2158	5	39 324,50
мкр.34	многоэтажная	10	16,9818	8	80 400,56
мкр.35	среднеэтажная	6	0,1811	1	5 594,30
	многоэтажная	9,1	12,8386	18	152 259,74
	многоэтажная	11,12	0,7718	3	24 524,40
мкр.35А	среднеэтажная	6	1,4716	3	15 785,91
	многоэтажная	10	5,679	8	74 349,84
мкр.36	усадебная	1-2	56,7005	136	27 200,00
	среднеэтажная	5	4,1258	7	37 617,41

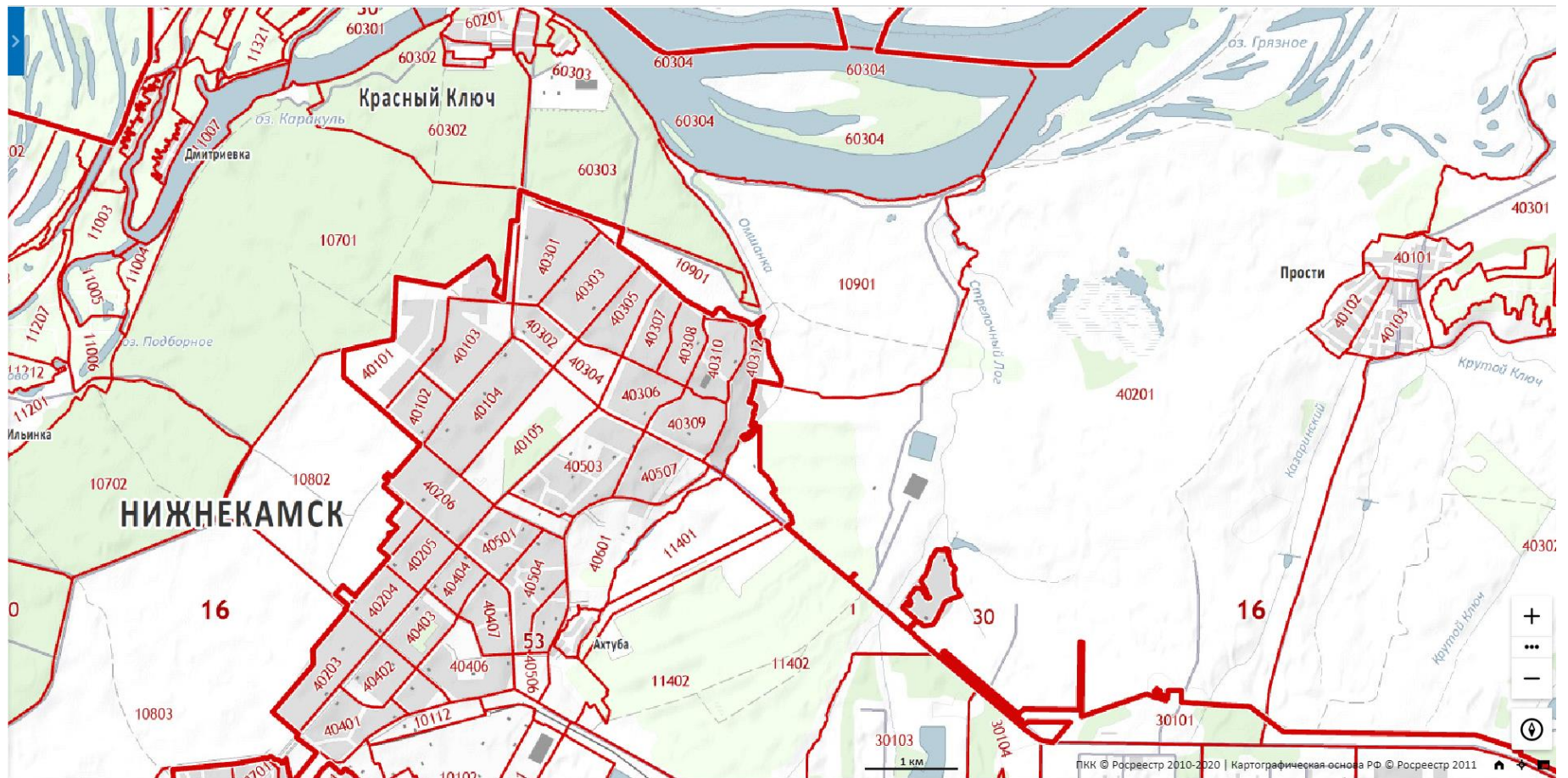
№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Этажность	Территория, га	Количество домов	Общая площадь квартир (кв.м)
	многоэтажная	9,1	2,7533	6	44 266,59
	многоэтажная	12	0,8779	3	12 950,91
мкр.36А	среднеэтажная	5	4,2487	4	27 467,50
	многоэтажная	9	1,615	6	24 670,33
	многоэтажная	12	1,1568	1	10 140,10
мкр.36Б	среднеэтажная	5	2,5623	2	21 289,30
	многоэтажная	12	0,4534	1	4 385,30
мкр.37	среднеэтажная	5	6,6092	15	62 296,40
	многоэтажная	9	2,3678	6	40 239,60
	многоэтажная	12	0,6317	1	8 703,40
мкр.СУЗ	среднеэтажная	5	3,3545	12	44 100,53
	многоэтажная	9	1,2223	6	19 914,04
мкр.СО	среднеэтажная	5	1,6572	6	14 720,18
	многоэтажная	9	2,782	9	38 247,98
мкр.44	многоэтажная	9,1	12,2357	15	88 546,50
	многоэтажная	12	1,2152	1	10 240,80
мкр.45	многоэтажная	10	13,9098	9	57 438,30
пос. Строителей	усадебная	1-2	47,5881	178	16 700,00
	малоэтажная	2	0,7709	6	4 470,00
	многоквартирная				
Ахтуба	усадебная	1-2	7,707	36	6 480,00
Жилой массив «ул.Береговая»	усадебная	1-2	4,9095	20	2400
<b>Итого г.Нижекамск:</b>	<b>всего, в т.ч.:</b>		<b>515,4307</b>	<b>1154</b>	<b>4 824 479,85</b>
	<b>усадебная</b>	1-2	<b>116,9051</b>	<b>370</b>	<b>52 780,00</b>
	<b>блокированная</b>	<b>2</b>	<b>1,8891</b>	<b>6</b>	<b>9 922,80</b>
	<b>малоэтажная</b>	<b>4</b>	<b>4,6865</b>	<b>22</b>	<b>28 170,60</b>
	<b>многоквартирная</b>				
	<b>среднеэтажная</b>	<b>5-6</b>	<b>161,411</b>	<b>336</b>	<b>1 634 066,28</b>
	<b>многоэтажная</b>	<b>9-10</b>	<b>202,6901</b>	<b>377</b>	<b>2 813 433,06</b>
<b>многоэтажная</b>	<b>выше 10 эт.</b>	<b>26,2951</b>	<b>43</b>	<b>286 107,11</b>	
д.Дмитриевка	усадебная (постоянное население)	1-2	17,2776	36	2120
	усадебная (второе жилье)			46	6900
<b>Итого д.Дмитриевка:</b>	<b>усадебная</b>	<b>1-2</b>	<b>17,2776</b>	<b>82</b>	<b>9020</b>
д.Ильинка	усадебная (постоянное население)	1-2	21,4722	64	9600
	усадебная (второе жилье)			48	12800
<b>Итого д.Ильинка:</b>	<b>усадебная</b>	<b>1-2</b>	<b>21,4722</b>	<b>112</b>	<b>22400</b>
Пос.Биклянское лесничество	усадебная	1-2	12,75	64	7124
	(второе жилье)				
<b>Пос.Биклянское лесничество</b>	<b>усадебная</b>	<b>1-2</b>	<b>12,75</b>	<b>64</b>	<b>7124</b>
<b>Итого МО «г.Нижекамск»</b>	<b>всего, в т.ч.:</b>		<b>566,9305</b>	<b>1348</b>	<b>4 863 023,85</b>
	<b>усадебная</b>	1-2	<b>168,4</b>	<b>628</b>	<b>91324</b>
	<b>блокированная</b>	<b>2</b>	<b>1,89</b>	<b>6</b>	<b>9 922,80</b>
	<b>малоэтажная</b>	<b>4</b>	<b>4,69</b>	<b>22</b>	<b>28 170,60</b>
	<b>многоквартирная</b>				
	<b>среднеэтажная</b>	<b>5-6</b>	<b>161,41</b>	<b>336</b>	<b>1 634 066,28</b>
	<b>многоэтажная</b>	<b>9-10</b>	<b>202,69</b>	<b>377</b>	<b>2 813 433,06</b>
<b>многоэтажная</b>	<b>выше 10 эт.</b>	<b>26,3</b>	<b>43</b>	<b>286 107,11</b>	

**Табл. 2.5. Характеристика существующей жилой застройки по кварталам муниципального образования «город Нижнекамск» на 2019 год**

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Существующая застройка		
		Территория, га	Общая площадь квартир (кв.м)	Население (чел.)
кв.1,2	малоэтажная многоквартирная 4 эт.	2,056	15 347,50	751
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	9,2061	84 144,70	4120
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,8865	6 860,00	336
кв.3	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	7,3323	67 905,70	3325
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,428	4 401,50	215
кв.5, кв."Е"	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	9,9675	109 172,20	5345
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	3,885	45 169,10	2211
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,6257	7 680,60	376
кв.6,7	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	7,9428	81 111,20	3971
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,079	13 795,00	675
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,8631	12 567,90	615
мкр.6,7,8	среднеэтажная многоквартирная 5 эт	23,1604	220 087,31	10775
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,7193	21 793,00	1067
	многоэтажная многоквартирная 12-14 эт.	9,4476	33 374,80	1634
кв.8,9	среднеэтажная многоквартирная 5 эт	13,5676	131 068,60	6417
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,0397	15 681,74	768
мкр.9А	среднеэтажная многоквартирная 5 эт	1,3366	13 643,70	668
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	1,4014	25 606,80	1254
кв."В"	среднеэтажная многоквартирная 5 эт	1,5538	12 156,40	595
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,8783	13 548,82	663
мкр.9	среднеэтажная многоквартирная 5 эт	12,0228	103 718,11	5078
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,1742	42 141,31	2063
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,87	10 975,30	537
мкр.10	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,8872	73 929,40	3619
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	6,6961	87 506,11	4284
мкр.11	блокированная	1,8891	9 922,80	486
	среднеэтажная многоквартирная 5-7 эт.	1,5774	18 203,10	891
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	6,3613	90 445,31	4428
	многоэтажная многоквартирная 12-14 эт.	2,088	28 564,30	1398
мкр.12	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,8755	55 713,50	2728
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,6937	75 713,71	3707
мкр.13	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,9601	63 982,80	3132
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	4,6049	39 963,60	1957
мкр.14	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	5,7011	60 185,08	2947
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	1,8696	25 795,70	1263
мкр.14А	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	0,6805	9 279,50	454
мкр.15	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	1,1644	15 619,70	765
	многоэтажная многоквартирная 12-13 эт.	0	0	0
мкр.17-18	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	9,511	95 511,60	4676
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	9,6897	140 821,40	6894
	многоэтажная многоквартирная 12-14 эт.	0,3896	6 847,10	335
мкр.19	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	5,9332	92 174,20	4513
мкр.20	малоэтажная многоквартирная 4 эт.	1,8596	8 353,10	409
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	10,0518	96 205,88	4710
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	10,9914	125 745,90	6156
мкр.21	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	12,5235	172 775,73	8459
мкр.22	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,6767	74 157,30	3631
	многоэтажная многоквартирная 12-13 эт.	0	0	0

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Существующая застройка		
		Территория, га	Общая площадь квартир (кв.м)	Население (чел.)
Общегородской центр (городской парк "Семья")	многоэтажная многоквартирная 5-14 эт.	0	0	0
	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	0	0	0
	среднеэтажная многоквартирная 6-8 эт.	0	0	0
мкр.23	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	0,3924	4 037,70	198
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,7773	70 417,10	3447
	многоэтажная многоквартирная 13 эт.	0,4197	6 518,20	319
мкр.24	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	7,8448	60 553,10	2965
мкр.25	среднеэтажная многоквартирная 7-8 эт.	1,4574	14 476,80	709
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	4,7099	106 928,90	5235
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,3559	3 850,30	189
мкр.26	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	8,148	117 947,80	5774
	многоэтажная многоквартирная 11 эт.	0,1271	4 451,90	218
мкр.27	среднеэтажная многоквартирная 5-7 эт.	2,3405	40 590,72	1987
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	11,0119	177 513,03	8691
мкр.28	среднеэтажная многоквартирная 5-7 эт.	2,6482	38 241,10	1872
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	7,3298	132 987,90	6511
мкр.29	многоэтажная многоквартирная 13 эт.	0	0	0
мкр.29А	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	2,748	90 500,30	4431
мкр.29Б	среднеэтажная многоквартирная 7 эт.	0,2523	11 550,45	565
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	7,4667	186 116,52	9112
мкр.30	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	1,0096	9 558,70	468
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	8,8889	115 552,00	5657
	многоэтажная многоквартирная 11-14 эт.	0,5996	35 400,50	1733
мкр.31	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	3,3863	21 194,30	1038
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	5,2158	39 324,50	1 925
мкр.33	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0	0	0
	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	0	0	0
мкр.34	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	16,9818	80 400,56	3936
мкр.35	среднеэтажная многоквартирная 6 эт.	0,1811	5 594,30	274
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	12,8386	152 259,74	7454
	многоэтажная многоквартирная 11-12 эт.	0,7718	24 524,40	1 201
мкр.35А	среднеэтажная многоквартирная 6 эт.	1,4716	15 785,91	773
	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	5,679	74 349,84	3640
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0	0	0
мкр.36	индивидуальная	56,7005	27 200,00	1332
	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	4,1258	37 617,41	1842
	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	2,7533	44 266,59	2167
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,8779	12 950,91	634
мкр.36А	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	4,2487	27 467,50	1345
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,615	24 670,33	1208
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	1,1568	10 140,10	496
мкр.36Б	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	2,5623	21 289,30	1042
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,4534	4 385,30	215
мкр.37	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	6,6092	62 296,40	3050
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	2,3678	40 239,60	1970
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	0,6317	8 703,40	426
мкр.СУЗ	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	3,3545	44 100,53	2159
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	1,2223	19 914,04	975
мкр.СО	среднеэтажная многоквартирная 5 эт.	1,6572	14 720,18	721
	многоэтажная многоквартирная 9 эт.	2,782	38 247,98	1873
мкр.44	многоэтажная многоквартирная 9-10 эт.	12,2357	88 546,50	4335
	многоэтажная многоквартирная 12 эт.	1,2152	10 240,80	501
мкр.45	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	13,9098	57 438,30	2812

№ квартала, микрорайона	Тип застройки	Существующая застройка		
		Территория, га	Общая площадь квартир (кв.м)	Население (чел.)
мкр.47	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	8,9845	29 486,82	1180
мкр.49	многоэтажная многоквартирная 10 эт.	12,8332	37 286,70	1502
пос. Строителей	индивидуальная	47,5881	16 700,00	818
	малоэтажная многоквартирная 3 эт.	0,7709	4 470,00	219
Ахтуба	индивидуальная	7,707	6 480,00	317
Жилой массив "ул.Береговая"	индивидуальная	4,9095	2 400,00	117
<b>Итого г.Нижне- камск:</b>	<b>всего, в т.ч.:</b>	<b>515,43</b>	<b>4 891 253</b>	<b>238 879</b>
	<b>индивидуальная</b>	<b>116,905</b>	<b>52 780,00</b>	<b>2 584</b>
	<b>блокированная</b>	<b>1,8891</b>	<b>9 922,80</b>	<b>486</b>
	<b>малоэтажная многоквартирная до 4 эт.</b>	<b>4,6865</b>	<b>28 170,60</b>	<b>1 379</b>
	<b>среднеэтажная 5-8 эт.</b>	<b>162,96</b>	<b>1 634 066,28</b>	<b>80 001</b>
	<b>многоквартирная 9-10 эт.</b>	<b>202,69</b>	<b>2 880 206,58</b>	<b>140 422</b>
	<b>многоквартирная выше 10 эт.</b>	<b>26,2951</b>	<b>286 107,11</b>	<b>14 007</b>



**Рис. 2.1. Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов**

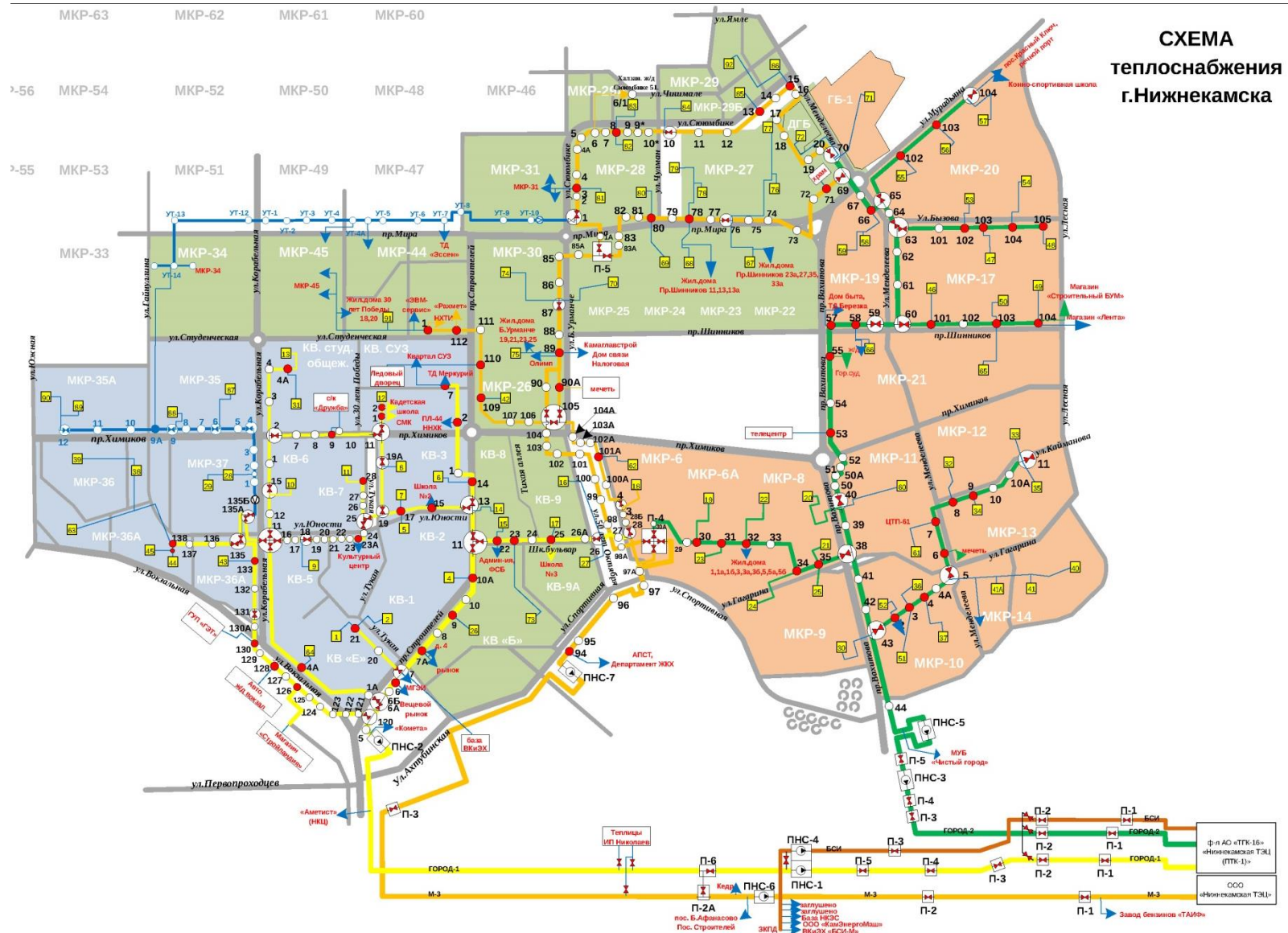


Рис. 2.2. Деление территории в генеральном плане поселения с использованием планировочных элементов



**Табл. 2.6. Сведения о движении строительных фондов в городе Нижнекамске, м<sup>2</sup>**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Общая отопливаемая площадь строительных фондов на начало года	5 899 746	6 053 090	6 165 691	6 299 932	6 402 651	6 456 751	6 503 702	6 555 062	6 613 175	6 663 445	6 722 677	6 782 329	6 832 412	6 892 758	6 959 225	7 018 514	7 078 297	7 128 617	7 201 217
Прибыло общей отопливаемой площади, в том числе:	153 344	112 601	134 241	102 719	54 100	46 951	51 360	58 113	50 270	59 232	59 652	50 083	60 346	66 467	59 289	59 783	50 320	72 600	51 985
новое строительство, в том числе:	153 344	112 601	134 241	102 719	54 100	46 951	51 360	58 113	50 270	59 232	59 652	50 083	60 346	66 467	59 289	59 783	50 320	72 600	51 985
многоквартирные жилые здания	136 067	104 995	110 682	20 374	32 200	21 976	23 835	27 999	22 248	32 090	31 950	21 100	31 159	36 371	30 345	30 754	22 843	41 430	24 260
общественно-деловая застройка	16 224	3 742	22 592	82 230	19 900	23 375	25 816	28 836	26 682	25 557	26 200	27 500	27 749	28 626	27 448	27 551	26 004	29 699	26 248
индивидуальная жилищная застройка	1 053	3 864	967	115	2 000	1 600	1 709	1 278	1 340	1 585	1 502	1 483	1 438	1 470	1 496	1 478	1 473	1 471	1 477
Выбыло общей отопливаемой площади	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая отопливаемая площадь на конец года	6 053 090	6 165 691	6 299 932	6 402 651	6 456 751	6 503 702	6 555 062	6 613 175	6 663 445	6 722 677	6 782 329	6 832 412	6 892 758	6 959 225	7 018 514	7 078 297	7 128 617	7 201 217	7 253 202

**Табл. 2.7. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост жилищного фонда, в том числе:	136,1	105	110,6	20,4	32,2	22	23,8	28	22,2	32,1	32	21,1	31,2	36,4	30,3	30,8	22,8	41,4	24,3
накопительным итогом:	136,1	241,1	351,7	372,1	404,3	426,3	450,1	478,1	500,3	532,4	564,4	585,5	616,7	653,1	683,4	714,2	737	778,4	802,7
Многоэтажный жилищный фонд	135	101,1	109,6	20,3	32,2	20,4	22,1	26,7	20,9	30,5	30,5	19,6	29,8	34,9	28,8	29,3	21,3	39,9	22,8
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	1,1	3,9	1	0,1	0	1,6	1,7	1,3	1,3	1,6	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Всего по поселению, в том числе:	135	101,1	109,6	20,3	32,2	20,4	22,1	26,7	20,9	30,5	30,5	19,6	29,8	34,9	28,8	29,3	21,3	39,9	22,8
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам:	135	101,1	109,6	20,3	32,2	20,4	22,1	26,7	20,9	30,5	30,5	19,6	29,8	34,9	28,8	29,3	21,3	39,9	22,8
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																		
40304	15	0	28,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40104	22	0	6,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40101	29 а	5,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10803	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,8	34,9	28,8	29,3	21,3	39,9	22,8
10803	34	36,1	0	34,1	0	0	7,5	8,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40203	35	0	0	0	11,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40203	35 а	0	0	8,8	0	0	0	0	0	0	30,5	30,5	19,6	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
10802	47	84,2	46,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	49	0	19,8	66,7	9,2	32,2	12,9	13,9	26,7	20,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40204	СУЗ	9,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Табл. 2.8. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м<sup>2</sup>**

Наименование показателей		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:		16,2	3,7	22,6	82,5	19,9	23,4	25,8	28,8	26,7	25,6	26,2	27,5	27,8	28,6	27,5	27,6	26,1	29,8	26,3
накопительным итогом:		16,2	19,9	42,5	125	144,9	168,3	194,1	222,9	249,6	275,2	301,4	328,9	356,7	385,3	412,8	440,4	466,5	496,3	522,6
Всего по поселению, в том числе:		16,2	3,7	22,6	82,5	19,9	23,4	25,8	28,8	26,7	25,6	26,2	27,5	27,8	28,6	27,5	27,6	26,1	29,8	26,3
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																			
40406	Квартал 5	0	0	0	5,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40501	Квартал 8,9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40306	11	0	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40304	15	1,3	0	0	0,5	0	0	0	0	0	3,1	3,9	4,8	0	0	0	0	0	0	0
40104	25	0,2	1,4	0	12,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10803	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	5,8	5,9	4,3	8	4,6
10803	34	0	0,6	0	1,2	0,9	0,9	0,9	1	1	0,9	0,9	0,9	0	0	0	0	0	0	0
40203	35	1,5	0	0	7,2	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	46	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	47	0	0	0	16,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10802	49	0	0	0	8,2	2,0	2,6	2,8	5,3	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40101	236-29а	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40203	35а	0	0	1	0,9	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
20101-020102	БСИ	1,4	0	0	12,1	5,0	6,7	8,4	8,4	8,4	7,7	7,9	8,2	8,1	8,1	8	8,1	8,1	8,1	8,1
30103-30113	Промзона	2,9	0	18,3	5,4	6,5	9,2	10,8	10,8	9,3	10,1	10	10,2	10,1	9,9	10,1	10,1	10,1	10,1	10
10105	Строителей	0	1,2	1,3	2,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40101	гор больница	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40204	СУЗ	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40504	9 а	1,4	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие		7,5	0,4	0,3	0	2,6	3,1	2	2,4	2,9	2,9	2,6	2,5	2,7	2,7	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7

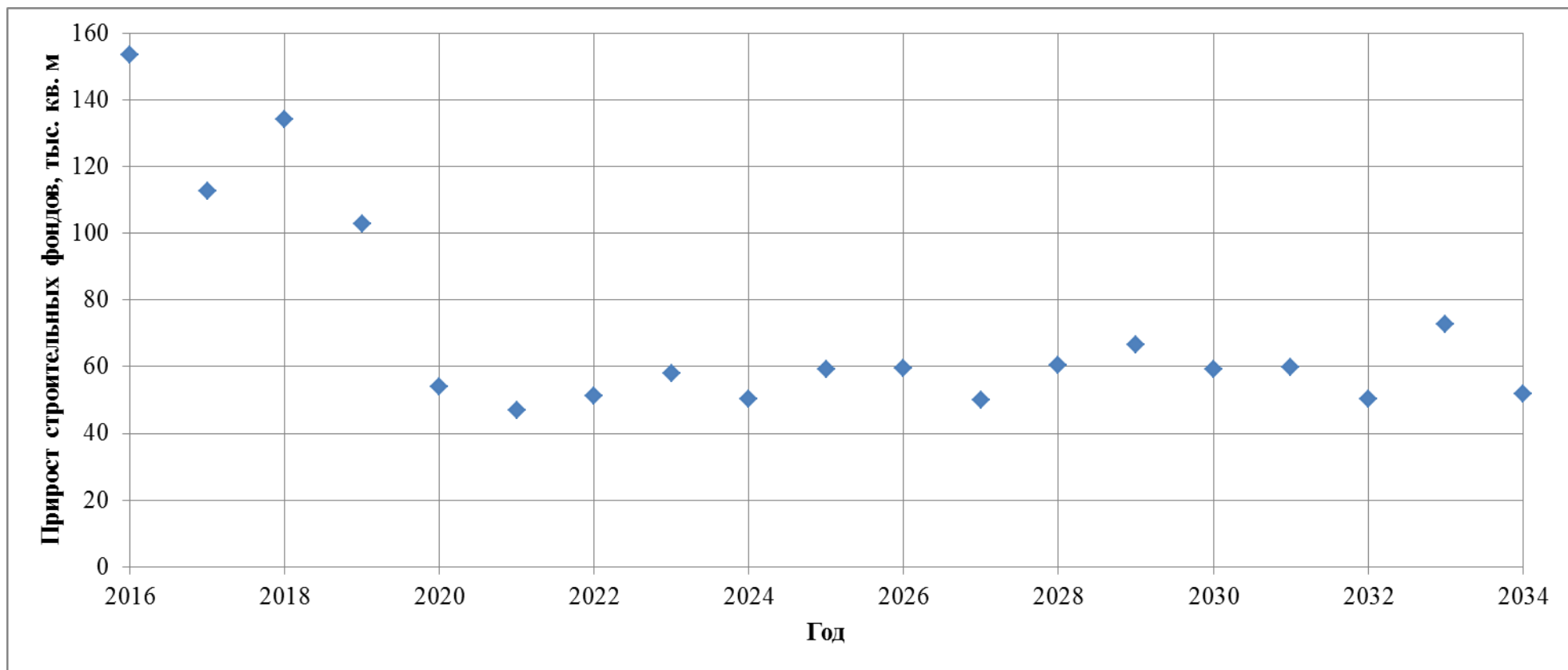
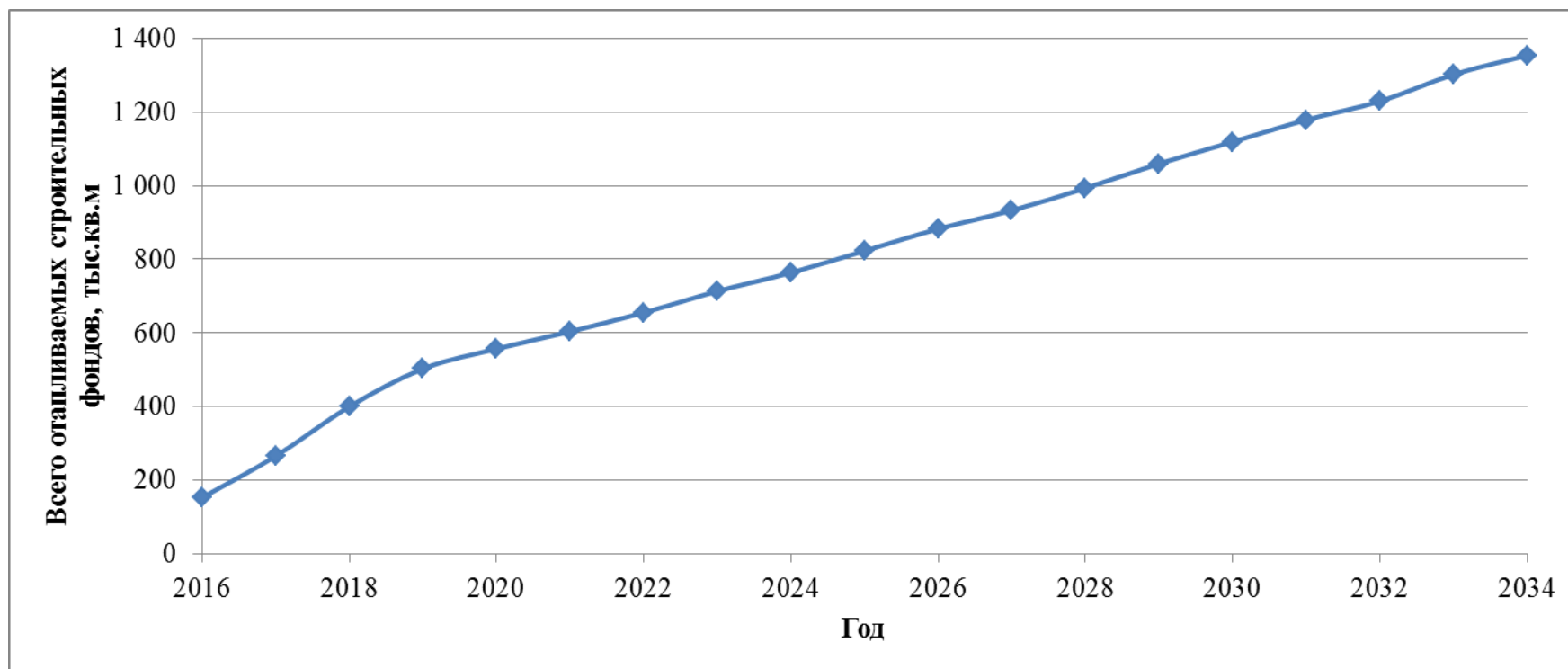


Рис. 2.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска



**Рис. 2.4. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска**

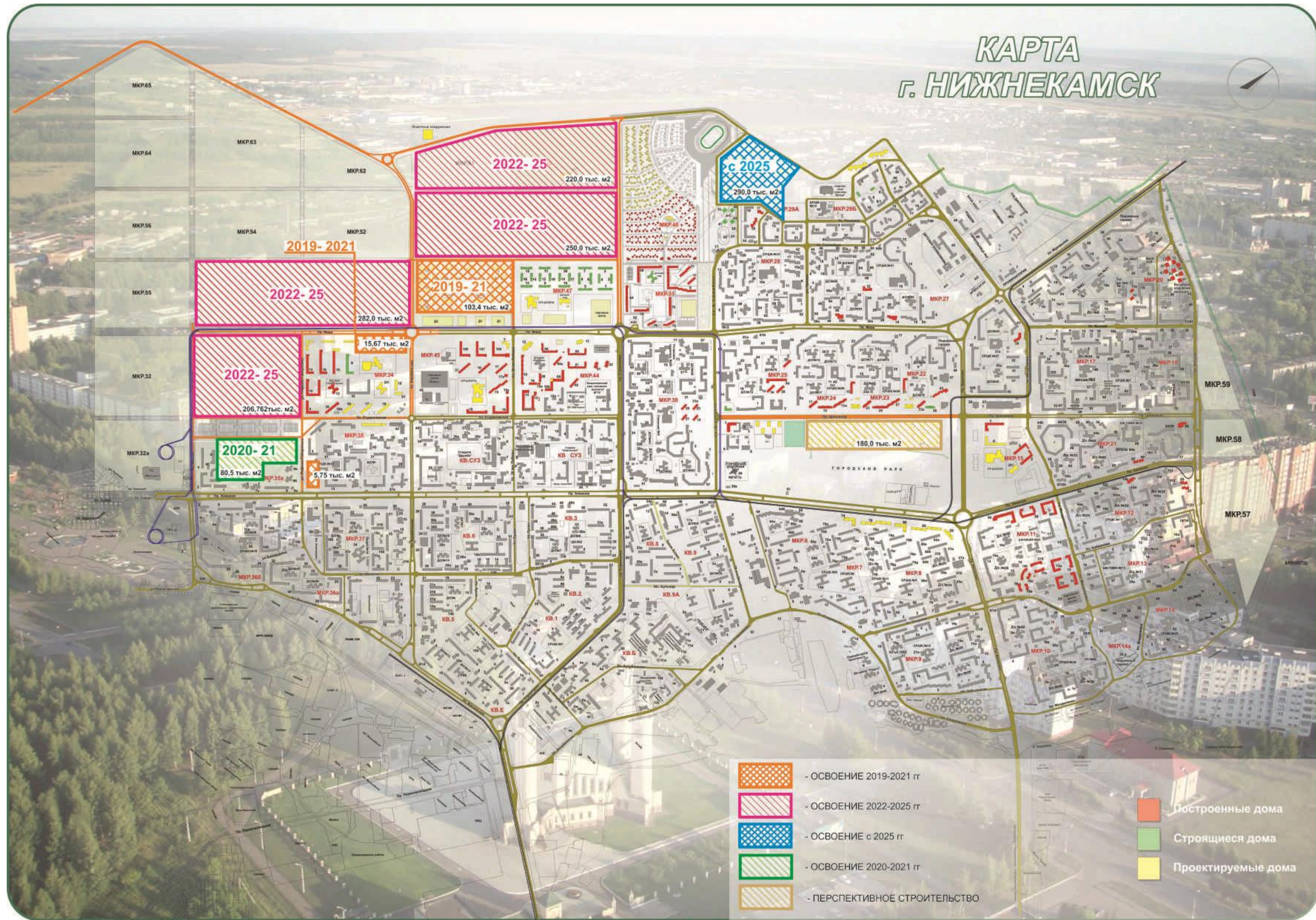


Рис. 2.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска

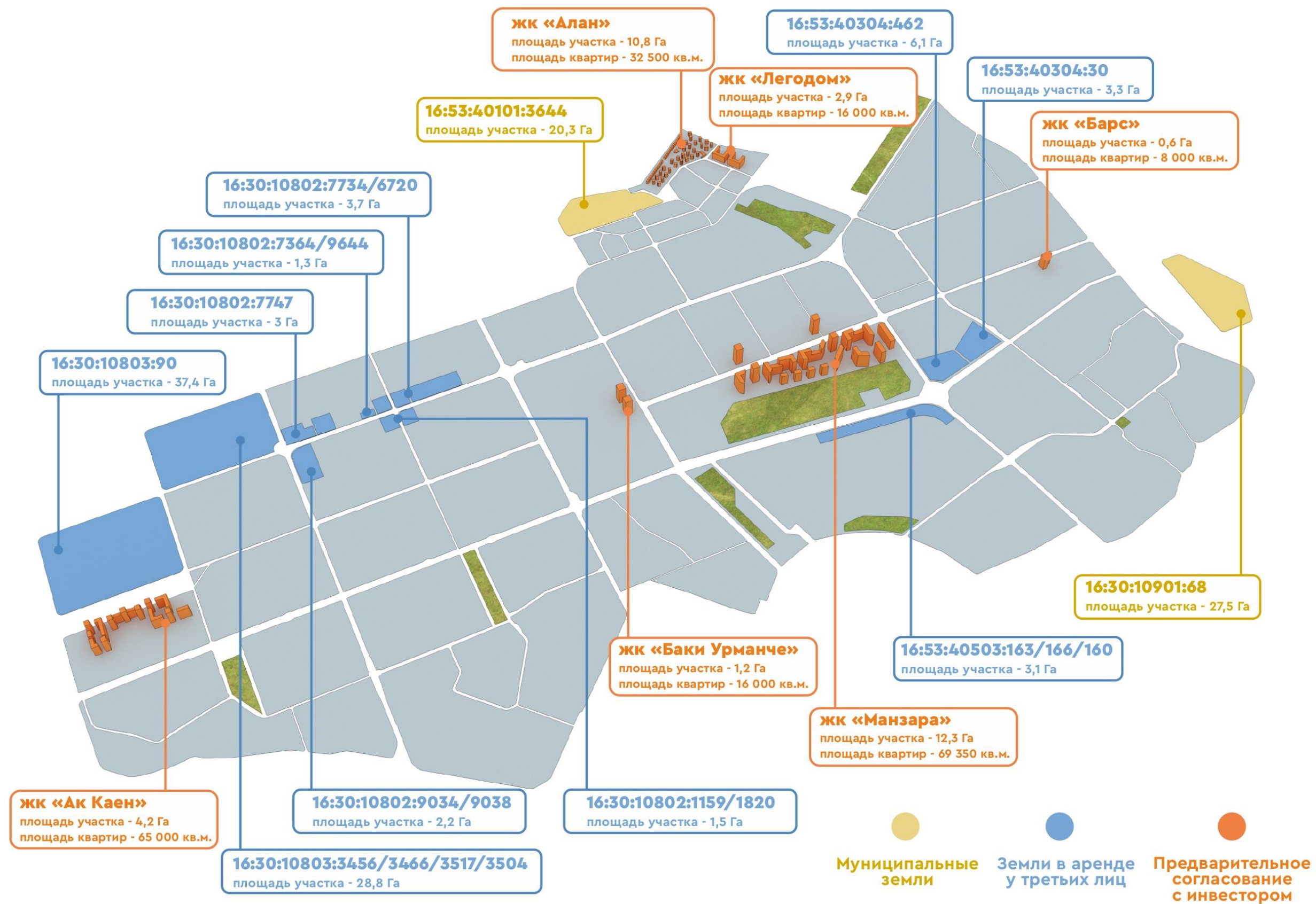


Рис. 2.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска

### **3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение**

#### **3.1 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию МКД**

До середины 2014 года для определения тепловой нагрузки здания действовала методика определения количества тепловой энергии на отопление, утвержденная Приказом Госстроя № 105. Теперь, в связи с изданием Приказа Минстроя РФ от 31.07.2014 года № 414/пр, данная методика утратила свою юридическую силу. Вместо нее, Приказом Минстроя РФ от 17.03.2014 года № 99/пр, утверждена новая методика определения количества тепловой энергии на отопление, в частности - расчетным методом. В Приказе Госстроя № 105 была описана технология расчета, начиная определением удельных отопительных характеристик здания и нормативных температур воздуха внутри помещения, в новой методике при расчетном способе определение количества тепловой энергии на отопление, исходную величину предлагают получить (рассчитать) исходя из базовой тепловой нагрузки, указанной в договоре (п. 6б, формула № 8.2).

Согласно действующим нормативным документам тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии зданиями на отопление можно определить по методике составления теплового баланса здания (с расчетом всех составляющих теплового баланса: трансмиссионных тепловых потерь через ограждающие конструкции; расхода теплоты на нагрев инфильтрирующегося холодного наружного воздуха; с учетом внешних и внутренних тепловыделений в самом здании).

Для расчета базовой нормативной нагрузки на отопление и вентиляцию здания с 1 июля 2015 года в действие вступил следующий нормативный документ: **СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» (Приложение Г «Расчет удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление жилых и общественных зданий»).**

Свод правил СП 50.13330.2012 распространяется на проектирование тепловой защиты строящихся или реконструируемых жилых, общественных, производственных, сельскохозяйственных и складских зданий общей площадью более 50 м<sup>2</sup> (далее -зданий), в которых необходимо поддерживать определенный температурновлажностный режим.

В соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 265) нормы удельного расхода тепловой энергии на отопление жилых зданий принята в зависимости от этажности запроектированного жилого дома. Исходные данные и характеристики климатических условий города Нижнекамска приняты по СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология".

Табл. 3.1. Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий,  $q_{от}^{тр}$ , Вт/(м<sup>3</sup> · °С)

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2 Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4 Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-
5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-		
6 Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232
<b>Примечание</b> - Для регионов, имеющих значение ГСОП=8000 °С · сут и более, нормируемые $q_{от}^{тр}$ следует снизить на 5%.								



**Табл. 3.2. Расчетные климатические условия для города Нижнекамска**

Наименование расчетных параметров	Обозначения	Ед. измерений	Величина
Расчетная температура внутреннего воздуха	$t_{int}$	°С	21
Расчетная температура наружного воздуха (СП 131.13330.2018)	$t_{ext}$	°С	-32
Продолжительность отопительного периода (СП 131.13330.2018)	$z_{ht}$	сут	209
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (СП 131.13330.2018)	$t_{ht}$	°С	-5,2
Градусо-сутки отопительного периода (СП 50.13330.2012)	$D_d$	°С·сут	5475,8

**Табл. 3.3. Классы энергосбережения жилых и общественных зданий**

Обозначение класса	Наименование класса	Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого, %	Рекомендуемые мероприятия, разрабатываемые субъектами РФ
<b>При проектировании и эксплуатации новых и реконструируемых зданий</b>			
A++	Очень высокий	Ниже -60	Экономическое стимулирование
A+		От -50 до -60 включительно	
A		От -40 до -50 включительно	
B+	Высокий	От -30 до -40 включительно	Экономическое стимулирование
B		От -15 до -30 включительно	
C+		От -5 до -15 включительно	Мероприятия не разрабатываются
C	Нормальный	От +5 до -5 включительно	
C-		От +15 до +5 включительно	
<b>При эксплуатации существующих зданий</b>			
D	Пониженный	От +15,1 до +50 включительно	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании
E	Низкий	Более +50	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании, или снос

Проектирование зданий с классом энергосбережения "D, E" не допускается. Классы "A, B, C" устанавливаются для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проектной документации.

По данным администрации города Нижнекамска площадь объектов строительства (многоквартирное жилье), на которых ведутся строительные работы, планируется ввести в эксплуатацию в 2021 году, составляет 22 тыс. кв. м.

Средняя площадь одного многоквартирного дома, введенного в эксплуатацию, составляет 10,8 тыс. кв. м, средняя этажность здания составляет 10-12 этажей, и в одном доме в среднем вводится по 135 квартир по 65 кв. м.

Следовательно, для расчета удельных укрупненных показателей расхода теплоты на отопление для перспективной многоквартирной жилой застройки города Нижнекамска принимаем 10-11 этажный жилой дом с жилой площадью 9900 кв. м., общая площадь здания (отапливаемая) может составить 10800 кв. м. и отапливаемым объемом при высоте потолков 2,8 м составит 30 240 куб. м.

Из таблицы СП СП 50.13330.2012 находим для жилых зданий 10-11 этажей базовый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет  $0,301 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ .

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $Q_{\text{от}}^{\text{год}}$ , кВт ч/год следует определять по формуле

$$Q_{\text{от}}^{\text{год}} = 0,024 \cdot \text{ГСОП} \cdot V_{\text{от}} \cdot q_{\text{от}}^{\text{р}}$$

$$Q_{\text{от}}^{\text{год}} = 0,024 \times 5475,8 \times 30\,240 \times 0,301 = 1196209 \text{ кВт*ч в год или } 1028,7$$

Гкал

где  $q_{\text{от}}^{\text{р}}$  - расчетный базовый норматив на отопление и вентиляцию здания;

$V_{\text{от}}$  - отапливаемый объем здания.

Из полученного значения нормативного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, находим среднечасовую нагрузку за отопительный период:

$$q^{\text{р}} = Q_{\text{год}} / T_{\text{от}} = 1028,7 \text{ Гкал} / (209 \text{ Сут/год} \times 24) = 0,205 \text{ Гкал/ч}$$

где  $T_{\text{от}}$  – нормативное число часов отопительного периода.

При пересчете на расчетную температуру наружного воздуха отопительно-вентиляционная нагрузка на здание составит:

$$q_{\text{расч}} = 0,205 \times (21 - (-32)) / (21 - (-5,2)) = 0,415 \text{ Гкал/ч}$$

Расчетный укрупненный показатель расхода тепловой энергии (отопительно-вентиляционная нагрузка) на тыс. кв. м жилой площади составит:

$$q_{\text{от}} = 0,415 \text{ Гкал/ч} / 10,8 \text{ тыс. кв. м} = 0,0384 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2$$

Потеря тепловой энергии в окружающую среду при транспорте теплоносителя по магистральным и квартальным трубопроводам тепловой сети происходит через термоизоляционные конструкции, смонтированные на трубах, металлические конструкции неподвижных и скользящих опор, а также с утечками теплоносителя. В среднем по городу нормативные потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя на расчетную температуру наружного воздуха составляют 4 % от отпуска тепловой энергии потребителям. С учетом потерь в тепловых сетях укрупненный показатель расхода тепловой энергии на отопление МКД (отопительно-вентиляционная нагрузка) на тыс. кв. м жилой площади составит

$$q_{\text{от}} = 0,0384 \times 1,04 = 0,04 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2.$$

### **3.2 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на максимально часовую тепловую нагрузку ГВС**

В настоящее время порядок определения тепловых нагрузок на ГВС регламентируется нормативным документом СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий". Методика определения расчетных расходов горячей воды (максимального секундного, максимального часового и среднего часового) и тепловых потоков (тепловой мощности) в течение часа при среднем и при максимальном водопотреблении в соответствии с разделом 3 СП 30.13330.2012 основывается на расчете соответствующих расходов через водоразборные приборы (или группы однотипных приборов с последующим усреднением) и определении вероятности их одновременного использования.

По таблице «Нормы расхода воды потребителями» обязательного Приложения 3 СП 30.13330.2012 определяем для «Жилых домов квартирного типа: с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, оборудованных душами» расход горячей воды на одного жителя в час наибольшего водопотребления равен  $q_{hr,u}^h$ ,  $u = 10$  л/ч.

Средняя площадь квартир составляет 66 кв. м, при этом в одном введенном доме в среднем по 135 квартир. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (всего) составляет 29 кв. м. Следовательно, в 10-этажном жилом доме с жилой площадью 9800 кв. м. будет проживать 338 человек

Определяем вероятность действия прибора по формуле:

$$P = (q_{hr,u}^h \times U) / (q_0^h \times N \times 3600),$$

где  $q_{hr,u}^h = 10$  л — согласно Приложению 3 для данного вида водопотребителей;  $U = 338$  человек — число жителей в доме;  $q_0^h = 0,2$  л/с — в соответствии с п. 3.2 для жилых и общественных зданий, допускается принимать это значение при отсутствии технических характеристик приборов;  $N$  — число санитарно-технических приборов с горячей водой, исходя из принятых нами двух точек водоразбора в каждой квартире:

$$N = 135 \times 2 = 270 \text{ приборов.}$$

Таким образом, получаем:

$$P = (10 \times 335) / (0,2 \times 270 \times 3600) = 0,017$$

Теперь определим вероятность использования санитарно-технических приборов (возможность подачи прибором нормированного часового расхода воды) в течение расчетного часа:

$$P_h = (3600 \times P \times q_0^h) / q_{0,hr}^h,$$

де  $P$  — вероятность действия прибора, определенная в предыдущем пункте, —  $P = 0,017$ ;  $q_0^h = 0,2$  л/с — секундный расход воды, отнесенный к одному прибору (также уже использовался в предыдущем пункте);  $q_{0,hr}^h$  — часовой расход воды прибором, в соответствии с п. 3.6 при отсутствии технических характеристик конкретных приборов допускается принимать  $q_{0,hr}^h = 200$  л/ч, тогда:

$$P_h = (3600 \times 0,017 \times 0,2) / 200 = 0,0612$$

Так как  $R_h$  меньше 0,1, применяем далее табл. 2 Приложения 4, по которой определяем:

$$N \times R_h = 270 \times 0,0612 = 16,52$$

$$\alpha_{hp} = 8,064$$

Теперь мы можем определить максимальный часовой расход горячей воды:

$$q_{hr}^h = 0,005 \times q_{0,hr}^h \times \alpha_{hr}, \text{ м}^3/\text{ч};$$

$$q_{hr}^h = 0,005 \times 200 \times 8,064 = 8,064 \text{ м куб./час}$$

Определяем максимальную тепловую нагрузку ГВС (тепловой поток за период максимального водопотребления в течение часа):

$$Q_{hr}^h = 8,064 \times (65-5)/1000 \times 1,05 = 0,508 \text{ Гкал/ч}$$

где - 1,05 коэффициент, учитывающий тепловые потери, принятые за 5% от расчетной нагрузки.

Расчетный укрупненный показатель расхода тепловой энергии (нагрузка ГВС максимальная) на тыс. кв. м жилой площади составит:

$$q_{гвс}^{\text{max}} = 0,508 \text{ Гкал/ч} / 10,8 \text{ тыс. кв. м} = 0,047 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2.$$

### 3.3 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на среднечасовую тепловую нагрузку ГВС

По таблице «Нормы расхода воды потребителями» обязательного Приложения 3 СП 30.13330.2012 определяем для «Жилых домов квартирного типа: с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, оборудованных душами» расход горячей воды на одного жителя в сутки среднего водопотребления равен  $q_{hr,u}^h$ ,  $u = 115$  л/сут.

Определяем среднюю тепловую нагрузку ГВС (тепловой поток за период среднего водопотребления в течение часа):

$$Q_{hr}^h = 115 \text{ л/сут} / 24 \text{ час} \times (65-5) \times 338 \text{ чел} / 10^{-6} \times 1,05 = 0,102 \text{ Гкал/ч}$$

где - 1,05 коэффициент, учитывающий тепловые потери, принятые за 5% от расчетной нагрузки.

Расчетный укрупненный показатель расхода тепловой энергии (нагрузка ГВС среднечасовая) на тыс. кв. м жилой площади составит:

$$q_{\text{ГВС}}^{\text{ср}} = 0,102 \text{ Гкал/ч} / 10,8 \text{ тыс. кв. м} = 0,01 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2.$$

$$q_{\text{общ}}^{\text{МКД}} = q_{\text{от}} + q_{\text{ГВС}}^{\text{ср}} = 0,04 + 0,01 = 0,05 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2.$$

### 3.4 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение ОДС

В соответствии, с вышеприведённой методикой расчета были проведены расчеты укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение ОДС на примере одного из проектов планировок. Результаты расчета сведены в таблицу.

**Табл. 3.4. Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение ОДС**

Наименование	детский сад	школа	магазин	кафе
Расчет тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию				
отапливаемая площадь здания, кв. м.	4000	20000	1100	247
отапливаемый объем здания, куб. м	12000	60000	3300	865
Этажность	2	3	2	1
Нормируемая базовая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	0,521	0,417	0,44	0,487
Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, Гкал	1030,8	4125,0	239,4	69,5
Средняя нормативная нагрузка ОВ за отопительный период, Гкал/ч	0,197	0,788	0,046	0,013
Расчетная нормативная тепловая нагрузка на здание, Гкал/ч	0,400	1,600	0,093	0,027
укрупненный показатель расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию ОДС, Гкал/ч/тыс. м <sup>2</sup>	0,100	0,080	0,084	0,109
Расчет тепловой нагрузки на горячее водоснабжение				
общая площадь зданий по проекту планировок, кв. м	4000	20000	1100	3750
нормативный расход горячей воды по проекту планировок, Гкал/ч	0,014	0,019	0,009	0,113
укрупненный показатель расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение для ОДС, Гкал/ч/тыс. м <sup>2</sup>	0,004	0,001	0,008	0,030

В среднем укрупненный показатель расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию ОДС составляет 0,093 Гкал/ч/тыс. м<sup>2</sup>, с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя укрупненный показатель составит расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию ОДС:

$$q_{\text{от}}^{\text{одс}} = 0,093 \times 1,04 = 0,0972 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2$$

В среднем укрупненный показатель расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение ОДС составляет 0,011 Гкал/ч/тыс. м<sup>2</sup>, с учетом потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя укрупненный показатель составит расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию ОДС:

$$q_{\text{гвс}}^{\text{одс}} = 0,011 \times 1,04 = 0,0111 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2$$

С учетом приведенный расчетов общий укрупненный показатель расхода тепловой энергии на тыс. кв. м площади ОДС в г. Нижнекамск составит:

$$q^{\text{одс}} = q_{\text{гвс}}^{\text{одс}} + q_{\text{от}}^{\text{одс}} = 0,108 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2$$

### 3.5 Расчет укрупненного показателя расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию ИЖС

Табл. 3.5. Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых зданий

Площадь здания, м <sup>2</sup>	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,579	–	–	–
100	0,517	0,558	–	–
150	0,455	0,496	0,538	–
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

$q_{от}^{пр}$ , Вт/(м<sup>3</sup>·°С)

Из таблицы СП 50.13330.2012 находим для двух этажных жилых зданий площадью 100 кв. м базовый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет 0,558 Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $Q_{от}^{год}$ , кВт ч/год следует определять по формуле

$$Q_{от}^{год} = 0,024 \cdot ГСОП \cdot V_{от} \cdot q_{от}^p$$

$$Q_{от}^{год} = 0,024 \times 5318,6 \times (100 \times 2,7) \times 0,558 = 19271 \text{ кВт} \cdot \text{ч в год или } 16,5$$

Гкал

где  $q_{от}^p$  - расчетный базовый норматив на отопление и вентиляцию здания,

$V_{от}$  - отапливаемый объем здания.

Из полученного значения нормативного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, находим среднечасовую нагрузку за отопительный период:

$$q^{cp} = Q_{год} / T_{от} = 16,5 \text{ Гкал} / (209 \text{ Сут/год} \times 24) = 0,0033 \text{ Гкал/ч}$$

где  $T_{от}$  – нормативное число часов отопительного периода.



При пересчете на расчетную температуру наружного воздуха отопительно-вентиляционная нагрузка на здание составит:

$$q_{\text{расч}} = 0,0033 \times (24 - (-30)) / (24 - (-5,2)) = 0,0063 \text{ Гкал/ч}$$

Расчетный укрупненный показатель расхода тепловой энергии (отопительно-вентиляционная нагрузка) на тыс. кв. м жилой площади составит:

$$q_{\text{от}}^{\text{ИЖС}} = 0,0063 \text{ Гкал/ч} / 100 \text{ кв. м} \times 1000 = 0,063 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2$$

По таблице «Нормы расхода воды потребителями» обязательного Приложения 3 СП 30.13330.2012 для ИЖС принимаем «Для потребителей оборудованных умывальниками, мойками и душами» расход горячей воды на одного жителя в сутки среднего водопотребления равен  $q_{\text{гр,у}}^{\text{h}}$ ,  $u = 85 \text{ л/сут.}$

Определяем среднюю тепловую нагрузку ГВС (тепловой поток за период среднего водопотребления в течение часа):

$$Q_{\text{гр}}^{\text{h}} = 85 \text{ л/сут} / 24 \text{ час} \times (65 - 5) \times 3 \text{ чел} / 10^{-6} = 0,00064 \text{ Гкал/ч}$$

где – 3 среднее количество человек проживающих в 1 индивидуальном жилом доме.

Расчетный укрупненный показатель расхода тепловой энергии (нагрузка ГВС среднечасовая) на тыс. кв. м жилой площади составит:

$$q_{\text{ГВС}}^{\text{ср}} = 0,00064 \text{ Гкал/ч} / 100 \text{ кв. м} \times 1000 = 0,0064 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2.$$

Суммарный укрупненный показатель расхода тепловой энергии на 1000 кв. м ИЖС составит:

$$q_{\text{ИЖС}}^{\text{ср}} = q_{\text{от}}^{\text{ИЖС}} + q_{\text{ГВС}}^{\text{ср}} = 0,063 + 0,0064 = 0,069 \text{ Гкал/ч/тыс. м}^2.$$

Прогноз прироста расчетной тепловой нагрузки для перспективной застройки по видам потребителей и видам тепловых нагрузок приведен в Табл. 3.6.

**Табл. 3.6. Расчетный базовый укрупненный показатель расхода тепловой энергии на тыс. кв. м жилой площади принятые в схеме.**

Ввод объектов капитального строительства	2021-2034 гг.		
	Отопление и вентиляция, Гкал/ч на тыс. кв. м	ГВС, Гкал/ч на тыс. кв. м	Всего, Гкал/ч на тыс. кв. м
Многоквартирные дома	0,04	0,01	0,05
Ввод общественно-деловых строений	0,0972	0,0111	0,108
ИЖС	0,063	0,0064	0,069

В соответствии с новыми требованиями энергетической эффективности, установленными Правилами установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 года № 18, после установления базового уровня требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовые удельные расходы энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже чем 1 раз в 5 лет:

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения", долгосрочный прогноз прироста строительных фондов при актуализации схемы теплоснабжения, должен основываться на расчете ввода в эксплуатацию строительных фондов как скользящего среднего за 5 лет ретроспективного периода в соответствии с формулой:

$$\Delta \bar{F}_{i+1} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} \Delta F_i}{n}$$

где,

$\Delta F_i$  - прирост строительных фондов за  $i$ -тый год;

$n$  - количество усредняемых периодов,  $n=5$ .

Прогноз прироста тепловой энергии для обеспечения проектируемых жилых и общественно-деловых зданий и сооружений должен рассчитываться с учетом:

числа часов максимума тепловой нагрузки на отопление;

числа часов максимума тепловой нагрузки на вентиляцию;

числа часов функционирования горячего водоснабжения в год.

Под числом часов максимума тепловой нагрузки на отопление должно пониматься отношение количества тепловой энергии, необходимой на отопление и вентиляцию жилого или общественного здания в течение отопительного периода, к величине максимального количества тепловой энергии, необходимой на те же цели при расчетной температуре наружного воздуха с обеспеченностью 0,92 и должно определяться в соответствии с формулой:

$$n_{\text{МТН}} = \frac{(t_{\text{ВН}}^{\text{р}} - t_{\text{Н}}^{\text{ср.о}})}{(t_{\text{ВН}}^{\text{р}} - t_{\text{Н}}^{\text{р}})} \times n_{\text{оп}} \times m_{\text{о,в}}, \text{ ч,}$$

где,

$n_{\text{МТН}}$  - число часов максимума тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилого здания, ч;

$t_{\text{ВН}}^{\text{р}}$  - температура внутри отапливаемого помещения расчетная для проектирования системы отопления и вентиляции в жилом (общественном) здании, °С;

$t_{\text{Н}}^{\text{ср.о}}$  - температура наружного воздуха средняя за отопительный период, °С;

$t_{\text{Н}}^{\text{р}}$  - температура наружного расчетная за наиболее холодную пятидневку, наблюдаемую за последние 50 лет с коэффициентом обеспеченности 0,92, °С;

$n_{\text{оп}}$  - число суток отопительного периода в поселении при средней за сутки температуре наружного воздуха меньшей или равной +8°С, сут.;

$m_{o.v}$  - число часов работы системы отопления и вентиляции в жилом здании за сутки, час.

В прогнозных расчетах средняя температура внутри отапливаемых помещений здания должна приниматься  $t_{вн}^p = 21$  °С.

Температура наружного воздуха средняя за отопительный период  $t_n^{ср.о}$  должна приниматься по данным метеостанций для соответствующего поселения, городского округа, города федерального значения при всем множестве среднесуточных температур  $t_n^{ср.о} \leq 8$  °С.

Температура наружного воздуха расчетная  $t_n^p$  за наиболее холодную пятидневку, наблюдаемую за последние 50 лет с коэффициентом обеспеченности 0,92°С, должна приниматься по данным климатологических справочников или данным метеостанций для соответствующего поселения, городского округа, города федерального значения. Для жилых зданий, кроме специальных, установленных проектом, коэффициент обеспеченности должен приниматься равным 0,92, который устанавливает, что вероятность того, что средняя за пятидневку температура наружного воздуха будет  $\leq 8\%$  в течение будущих 50 лет, а обеспеченность всех остальных событий  $1 - 0,08 = 0,92$ . При этом расчет проектных показателей жилого здания должен основываться на температурных условиях, повторяющихся в 92 случаях их 100 за 50 лет наблюдения.

Число суток отопительного периода  $n_{оп}$  в поселении, городском округе, городе федерального значения при средней за сутки температуре наружного воздуха меньшей или равной +8°С, сут, должно приниматься по данным метеостанций для каждого поселения, городского округа, города федерального значения индивидуально.

Число часов работы системы отопления и вентиляции в жилом здании за сутки  $m_{o.v}$ , должно приниматься равным 24 часам, если в проекте такого здания не установлены другие правила работы этих систем.

В установлены данные о числе часов максимума тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию для жилых зданий, расположенных в различных климатических (температурных) зонах.

**Табл. 3.7. Число часов максимума тепловой нагрузки (спроса на тепловую мощность) отопления и вентиляции жилых зданий**

Поселение, городской округ	Продолжительность отопительного периода, сут.	Расчетная температура наружного воздуха средняя за самую холодную пятидневку с обеспеченностью 0,92, °С	Средняя температура отопительного периода, °С	Число часов максимума тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилых зданий, ч
Республика Татарстан				
Елабуга*	209	-32	-5,2	2480

*Примечание:* Елабуга находится в 10 км от г. Нижнекамска, следовательно, требуемые значения для расчета числа часов максимума тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилых зданий принимаем данные из таблицы.

В соответствии с методикой, утвержденной Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения", полученные значения удельного теплопотребления и удельной тепловой нагрузки для вновь строящихся зданий в границах поселения, городского округа, города федерального значения приведены в Табл. 3.8.

**Табл. 3.8. Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплотребление, Гкал/м <sup>2</sup> /год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м <sup>2</sup> )			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2016 - 2020 г.г.	Жилая многоэтажная	0,101	0	0,069	0,170	40,9	0	8,2	49
	Жилая средне- и малоэтажная	0,126	0	0,069	0,195	51	0	8,2	59,1
	Жилая индивидуальная	0,147	0	0,069	0,215	59,1	0	8,2	67,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,096	0,060	0,041	0,197	43,8	46,5	4,9	95,3
2021 - 2034 г.г.	Жилая многоэтажная	0,090	0,000	0,062	0,152	36,3	0	7,4	43,6
	Жилая средне- и малоэтажная	0,103	0,000	0,062	0,165	41,5	0	7,4	48,8
	Жилая индивидуальная	0,128	0,000	0,062	0,191	51,8	0	7,4	59,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,094	0,048	0,038	0,180	42,7	37,7	4,5	84,8

#### **4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

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

Прогноз прироста перспективной нагрузки приведен в Табл. 4.2.-4.6.

**Табл. 4.1. Тепловые нагрузки новых потребителей, подключенных в 2020 году**

Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС <sub>ср</sub>	Сумма
Филиал АО "ТГК-16" "Нижекамская ТЭЦ"	0,717	0,460	0,104	1,281
Город-1	0,324	0,215	0,104	0,642
Город-2	0,393	0,245		0,638
БСИ	0,000	0,000	0,000	0,000
ООО "Нижекамская ТЭЦ" (М-3)	5,683	0,064	0,565	6,313
<b>Итого</b>	<b>6,400</b>	<b>0,524</b>	<b>0,670</b>	<b>7,594</b>

**Табл. 4.2. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,	5,582	4,363	4,543	0,837	3,851	0,823	0,893	1,035	0,829	1,189	1,183	0,788	1,155	1,342	1,125	1,139	0,851	1,525	0,903
то же накопительным итогом, в том числе:	5,582	9,946	14,489	15,325	19,177	20,000	20,892	21,927	22,757	23,946	25,129	25,916	27,071	28,413	29,537	30,676	31,527	33,052	33,955
Многоэтажный жилищный фонд	5,520	4,135	4,486	0,830	3,851	0,740	0,804	0,969	0,760	1,107	1,105	0,711	1,080	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,062	0,228	0,057	0,007	0,000	0,083	0,089	0,066	0,069	0,082	0,078	0,077	0,075	0,076	0,078	0,077	0,076	0,076	0,077
Всего по поселению, в том числе:	5,52	4,135	4,486	0,83	3,851	0,74	0,804	0,969	0,76	1,107	1,105	0,711	1,08	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	5,520	4,135	4,486	0,830	3,851	0,740	0,804	0,969	0,76	1,107	1,105	0,711	1,08	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
№ жилого квартала																			
15	0	1,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0,267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 а	0,229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08	1,266	1,047	1,062	0,775	1,449	0,826
34	1,475	0	1,396	0	0	0,271	0,298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0,455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 а	0	0	0,36	0	0	0	0	0	0	1,107	1,105	0,711	0	0	0	0	0	0	0
47	3,445	1,899	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0,809	2,73	0,375	3,851	0,469	0,506	0,969	0,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0,371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Табл. 4.3. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч <sup>2</sup> ,	1,116	0,862	0,907	0,167	0,489	0,163	0,177	0,207	0,165	0,238	0,236	0,156	0,231	0,269	0,224	0,227	0,169	0,306	0,179
то же накопительным итогом, в том числе:	1,116	1,978	2,885	3,052	3,541	3,704	3,881	4,088	4,253	4,491	4,727	4,883	5,114	5,383	5,607	5,834	6,003	6,309	6,488
Многоэтажный жилищный фонд	1,107	0,83	0,899	0,166	0,489	0,151	0,164	0,198	0,155	0,226	0,225	0,145	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0,009	0,032	0,008	0,001	0	0,012	0,013	0,009	0,01	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Всего по поселению, в том числе:	1,107	0,83	0,899	0,166	0,489	0,151	0,164	0,198	0,155	0,226	0,225	0,145	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168



Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	1,107	0,830	0,899	0,166	0,489	0,151	0,164	0,198	0,155	0,226	0,225	0,145	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168
№ жилого квартала																			
15	0	0,233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0,054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 а	0,046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,258	0,213	0,216	0,158	0,295	0,168
34	0,296	0	0,28	0	0	0,055	0,061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0,091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 а	0	0	0,072	0	0	0	0	0	0	0,226	0,225	0,145	0	0	0	0	0	0	0
47	0,691	0,381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0,162	0,547	0,075	0,489	0,096	0,103	0,198	0,155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0,074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Табл. 4.4. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	1,465	0,338	2,04	7,425	3,073	1,879	2,075	2,318	2,145	2,054	2,124	2,220	2,231	2,301	2,207	2,215	2,09	2,388	2,111
отопление	0,711	0,164	0,99	3,602	2,549	0,998	1,102	1,231	1,139	1,091	1,128	1,179	1,185	1,222	1,172	1,176	1,11	1,268	1,121
вентиляция	0,754	0,174	1,051	3,824	0,524	0,881	0,973	1,087	1,006	0,963	0,996	1,041	1,046	1,079	1,035	1,039	0,98	1,12	0,99
то же накопительным итогом, в том числе	1,465	1,803	3,843	11,268	14,341	16,220	18,295	20,613	22,758	24,812	26,936	29,156	31,387	33,688	35,895	38,110	40,200	42,588	44,699
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:	1,465	0,338	2,04	7,425	3,073	1,879	2,075	2,318	2,145	2,054	2,124	2,22	2,231	2,301	2,207	2,215	2,09	2,388	2,111
№ жилого квартала/микрорайона																			
Квартал 5	0	0	0	0,49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квартал 8,9	0	0	0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0,12	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0,25	0,32	0,39	0	0	0	0	0	0	0
25	0,02	0,13	0	1,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,48	0,56	0,46	0,47	0,34	0,64	0,37
34	0	0,06	0	0,11	0,114	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0	0	0	0	0	0	0
35	0,13	0	0	0,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	1,53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0,74	0,343	0,21	0,22	0,43	0,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236-29а	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
35а	0	0	0,09	0,08	0,114	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
БСИ	0,12	0	0	1,1	0,883	0,54	0,68	0,68	0,68	0,62	0,64	0,66	0,65	0,65	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65
промзона	0,27	0	1,65	0,48	1,210	0,74	0,87	0,87	0,75	0,81	0,81	0,82	0,81	0,8	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Строителей	0	0,1	0,12	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гор больница	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 а	0,13	0	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие	0,68	0,03	0,03	0	0,409	0,25	0,16	0,19	0,23	0,23	0,21	0,2	0,21	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,22

**Табл. 4.5. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч <sup>2</sup> ,	0,079	0,018	0,111	0,403	0,181	0,105	0,116	0,13	0,12	0,115	0,119	0,124	0,125	0,129	0,124	0,124	0,117	0,134	0,118
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам:	0,079	0,097	0,208	0,611	0,792	0,897	1,013	1,143	1,263	1,378	1,497	1,621	1,746	1,875	1,999	2,123	2,240	2,374	2,492
№ жилого квартала/микрорайона																			
Квартал 5	0	0	0	0,027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квартал 8,9	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0,007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0,006	0	0	0,002	0	0	0	0	0	0,014	0,018	0,022	0	0	0	0	0	0	0
25	0,001	0,007	0	0,063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,027	0,031	0,026	0,026	0,019	0,036	0,02
34	0	0,003	0	0,006	0,008	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0	0	0	0	0	0	0
35	0,007	0	0	0,035	0,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0,02	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0,083	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0,04	0,018	0,012	0,013	0,024	0,019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236-29а	0	0	0	0,005	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35а	0	0	0,005	0,004	0,011	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
БСИ	0,007	0	0	0,059	0,045	0,03	0,038	0,038	0,038	0,035	0,036	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
промзона	0,014	0	0,09	0,026	0,059	0,042	0,049	0,049	0,042	0,045	0,045	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Строителей	0	0,006	0,006	0,014	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гор больница	0	0	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0	0,001	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 а	0,007	0	0,008	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие	0,037	0,002	0,002	0	0,023	0,014	0,009	0,011	0,013	0,013	0,012	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

**Табл. 4.6. 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 показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	8,242	5,58	7,601	8,832	7,594	2,97	3,26	3,691	3,26	3,596	3,662	3,289	3,741	4,041	3,679	3,705	3,228	4,353	3,311
то же накопительным итогом, в том числе:	8,242	13,822	21,423	30,255	37,849	40,819	44,079	47,77	51,03	54,626	58,288	61,577	65,318	69,359	73,038	76,743	79,971	84,324	87,635
отопление	6,293	4,527	5,533	4,438	6,4	1,821	1,994	2,267	1,969	2,28	2,311	1,968	2,34	2,564	2,297	2,315	1,961	2,794	2,024
вентиляция	0,754	0,174	1,051	3,824	0,524	0,881	0,973	1,087	1,006	0,963	0,996	1,041	1,046	1,079	1,035	1,039	0,98	1,12	0,99
горячее водоснабжение	1,195	0,879	1,018	0,57	0,67	0,268	0,293	0,337	0,285	0,352	0,355	0,28	0,356	0,398	0,348	0,351	0,286	0,44	0,297

Общий прирост тепловой нагрузки (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2021 по 2034 год составит 49,786 Гкал/час.

## **5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в зонах действия каждого из существующих или предполагаемых для строительства источников тепловой энергии**

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 Табл. 5.1. - 5.5.

Согласно расчетам прогноз прироста потребления тепловой энергии от источников теплоснабжения ЕТОН<sup>№1</sup> (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2021 по 2034 год составил 129,298 тыс. Гкал.



Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
22	0	450,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29 а	386,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1845,1	2162	1788,4	1813,7	1323,3	2475,7	1411,1
34	2488,2	0	2354,9	0	0	462,9	508,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	766,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 а	0	0	608,1	0	0	0	0	0	0	1890,4	1887,9	1215,2	0	0	0	0	0	0	0
47	5811,8	3203,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	1364	4605,1	632	2221,8	800,4	863,5	1655,4	1298,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	626,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табл. 5.3. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы, Гкал

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции	2531	583	3525	12828	3104,4	3319	3666	4095	3789	3629	3750	3922	3940	4065	3898	3912	3692	4218	3727
отопление	1558	359	2169	7894	1910	2197	2427	2711	2508	2402	2482	2596	2608	2691	2580	2590	2444	2792	2467
вентиляция	973	224	1356	4934	1194	1122	1239	1384	1281	1227	1268	1326	1332	1374	1318	1322	1248	1426	1260
Всего по поселению, накопительным итогом:	2531	3114	6639	19467	22571	25890	29556	33651	37440	41069	44819	48741	52681	56746	60644	64556	68248	72466	76193
№ жилого квартала/микрорайона																			
Квартал 5	0	0	0	851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квартал 8,9	0	0	0	312	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	204	0	0	74	0	0	0	0	0	433	560	685	0	0	0	0	0	0	0
25	38	226	0	2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	845	990	819	831	606	1134	646
34	0	98	0	185	138	129	129	139	139	133	133	134	0	0	0	0	0	0	0
35	229	0	0	1116	279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	2641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	1280	310	367	396	758	595	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236-29а	0	0	0	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35а	0	0	154	133	187	131	131	131	129	131	130	130	130	130	130	130	130	130	130
БСИ	213	0	0	1894	778	946	1197	1197	1197	1091	1125	1161	1154	1146	1136	1145	1148	1146	1144
промзона	458	0	2853	838	1010	1311	1534	1534	1321	1433	1427	1450	1433	1413	1431	1431	1431	1428	1427
Строителей	0	180	205	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гор больница	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 а	221	0	258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие	1168	60	53	0	403	436	280	336	408	408	374	361	378	386	381	376	376	379	380

**Табл. 5.4. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост тепловой энергии на горячее водоснабжение	665,2	153,4	926,3	3371,4	815,9	888,3	981	1095,8	1013,9	971,2	1003,5	1049,6	1054,4	1087,8	1043	1047	988,2	1128,6	997,4
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам	665,2	818,6	1744,9	5116,3	5932,2	6820,5	7801,5	8897,3	9911,2	10882,4	11885,9	12935,5	13989,9	15077,7	16120,7	17167,7	18155,9	19284,5	20281,9
№ жилого квартала/микрорайона																			
Квартал 5	0	0	0	224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квартал 8,9	0	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	54	0	0	19	0	0	0	0	0	116	150	183	0	0	0	0	0	0	0
25	10	59	0	528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226	265	219	222	162	303	173
34	0	26	0	49	36	34	34	37	37	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0
35	60	0	0	293	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	336	81	98	106	203	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236-29а	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35а	0	0	41	35	49	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
БСИ	56	0	0	498	204	253	320	320	320	292	301	311	309	307	304	306	307	307	306
промзона	120	0	750	220	265	351	411	411	354	384	382	388	383	378	383	383	383	382	382
Строителей	0	47	54	117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
гор больница	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СУЗ	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 а	58	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие	307	16	14	0	106	117	75	90	109	109	100	97	101	103	102	101	101	102	102

**Табл. 5.5. 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, Гкал**

Наименование показателей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	26368	18758	23305	19671	9394	7609	8336	9492	8241	9536	9667	8233	9791	10732	9609	9687	8205	11695	8465
то же накопительным итогом, в том числе:	26368	45126	68431	88102	97496,3	105105,3	113441,3	122933,3	131174,3	140710,3	150377,3	158610,3	168401,3	179133,3	188742,3	198429,3	206634,3	218329,3	226794,3
отопление	15344	11138	13389	9959	5163	4236	4638	5277	4565	5349	5415	4550	5471	6017	5368	5412	4554	6574	4705
вентиляция	973	224	1356	4934	1194	1122	1239	1384	1281	1227	1268	1326	1332	1374	1318	1322	1248	1426	1260
горячее водоснабжение	10051	7396	8561	4778	3038	2251	2459	2830	2396	2960	2985	2357	2989	3341	2924	2952	2403	3695	2500

## **6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Согласно представленным данным, ввод объектов ИЖС осуществляется на уровне 1,5-2,0 тыс. кв. м в год.

Прирост потребления тепловой энергии объектами ИЖС представлен в Табл. 6.1. При этом необходимо отметить, что данные объекты не подключаются к системам централизованного теплоснабжения.



**Табл. 6.1. Прогноз прироста жилой площади, тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии ИЖС по городу Нижнекамску**

<b>Показатель</b>	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Ввод ИЖС, кв.м	1600	1709	1278	1340	1585	1502	1483	1438	1470	1496	1478	1473	1471	1477
Прирост тепловой нагрузки на отопление и ГВС, Гкал/час	0,108	0,115	0,086	0,090	0,107	0,101	0,100	0,097	0,099	0,101	0,099	0,099	0,099	0,099
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и ГВС, Гкал	345,60	369,14	276,05	289,44	342,36	324,43	320,33	310,61	317,52	323,14	319,25	318,17	317,74	319,03

## **7 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах**

В связи с отсутствием утвержденных планов по перепрофилированию производственных зон оценить прирост объемов потребления тепловой энергии с приемлемой долей вероятности не представляется возможным.

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.



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.003.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Не разрабатывается
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
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска	009.16.СТ-ОМ.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	009.16.СТ-ОМ.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С ПРИВЯЗКОЙ К ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА И С ПОЛНЫМ ТОПОЛОГИЧЕСКИМ ОПИСАНИЕМ СВЯЗНОСТИ ОБЪЕКТОВ .....	6
1.1	Возможности ГИС Zulu .....	8
1.1.1	Послойная организация данных .....	8
1.1.2	Векторные данные. Стили. Классификация данных .....	8
1.1.3	Растровые данные .....	9
1.1.4	Работа с географическими проекциями .....	10
1.1.5	Семантическая информация. Работа с различными источниками данных .....	10
1.1.6	Генератор пространственно-семантических запросов .....	11
1.1.7	Моделирование сетей и топологические задачи на сетях. ....	11
1.1.8	Моделирование рельефа .....	11
1.1.9	Отображение полигонов в режиме псевдо-3D .....	13
1.1.10	Печать. Макет печати .....	13
1.1.11	Импорт и экспорт данных .....	13
1.1.12	Работа с WEB службой WMS .....	13
1.1.13	Работа со слоями Tile-серверов .....	14
1.1.14	Открытая архитектура. Модули расширения Zulu (plug-in). Библиотека ГИС-компонентов ZuluXTools .....	14
1.1.15	Расчеты инженерных сетей .....	14
1.2	Элементы построения тепловой сети .....	15
2	ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	16
3	ПАСПОРТИЗАЦИЯ И ОПИСАНИЕ РАСЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ АДМИНИСТРАТИВНОЕ .....	21
4	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЛЮБОЙ СТЕПЕНИ ЗАКОЛЬЦОВАННОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ	22
4.1	Гидравлический расчет .....	22
4.1.1	Тепловые нагрузки .....	23
4.1.2	Гидравлический расчёт .....	23
4.2	Общие сведения о Zulu Thermo .....	25
4.3	Возможности Zulu Thermo .....	27
4.3.1	Построение расчетной модели тепловой сети .....	27
4.3.2	Наладочный расчет тепловой сети .....	27
4.3.3	Поверочный расчет тепловой сети .....	27
4.3.4	Конструкторский расчет тепловой сети .....	28
4.3.5	Расчет требуемой температуры на источнике .....	28

4.3.6	Коммутационные задачи.....	28
4.3.7	Пьезометрический график .....	28
4.3.8	Расчет нормативных потерь тепла через изоляцию.....	29
5	МОДЕЛИРОВАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	30
6	РАСЧЕТ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПРИЗНАКУ .....	30
7	РАСЧЕТ ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЧЕРЕЗ ИЗОЛЯЦИЮ И С УТЕЧКАМИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....	30
8	РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	31
9	ГРУППОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТОВ (УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОТРЕБИТЕЛЕЙ) ПО ЗАДАНЫМ КРИТЕРИЯМ С ЦЕЛЬЮ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВАРИАНТОВ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	32
10	ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ .....	33
10.1	Пьезометрический график Тепловод-1 .....	33
10.2	Пьезометрический график Тепловод-2 .....	36
10.3	Пьезометрический график Тепловод-3 .....	39
10.4	Пьезометрический график Тепловод-4 .....	42
11	Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения на актуализируемый период.....	44
11.1	Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения по подключенной тепловой нагрузке.....	44
11.2	Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения по расходам сетевой воды .....	44
12	Описание технологических схем тепловых пунктов задействованных в электронной модели г. Нижнекамск .....	45
13	Перечень секционирующей и регулирующей арматуры .....	48

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Геоинформационная система.....	6
Рисунок 1.2 – ГИС Zulu .....	6
Рисунок 1.3 – Послойная организация данных .....	9
Рисунок 1.4 – Векторные данные    Рисунок 1.5 – Растровые данные .....	10
Рисунок 1.6 – Работа с графическими проекциями    Рисунок 1.7 – Семантическая информация .....	11
Рисунок 1.8 – Генератор пространственно- семантических запросов .....	12
Рисунок 1.9 – Моделирование рельефа .....	12
Рисунок 1.10 – Работа с WEB            Рисунок 1.11 – Работа со слоями Tile-серверов.....	14
Рисунок 1.12 – Послойная организация данных .....	15
Рисунок 1.13 – Пример тепловой сети.....	16
Рисунок 2.1 - Отображение семантических данных на схеме тепловой сети .....	17
Рисунок 2.2 – Данные, содержащиеся в модели по объекту источник теплоснабжения .....	18
Рисунок 2.3– Данные, содержащиеся в модели по объекту участок тепловой сети.....	19
Рисунок 2.4 – Данные, содержащиеся в модели по объекту узел (тепловая камера/тепловой пункт)...	20
Рисунок 2.5 – Данные, содержащиеся в модели по объекту потребитель .....	21
Рисунок 4.1 – Пакет инженерных расчетов Zulu Thermo .....	26
Рисунок 4.2 – Пьезометрический график.....	29
Рисунок 4.3 – Расчет тепловых потерь через изоляцию.....	30
Рисунок 7.1– Расчет тепловых потерь через изоляцию .....	31
Рисунок 10.1 - Пьезометрический график от Тепловода №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47.....	33
Рисунок 10.2 - Пьезометрический график от ТЭЦ-1 до конечного потребителя п. Красный Ключ ул. Центральная д. 17 .....	36
Рисунок 10.3 - Пьезометрический график от ТЭЦ-2 до конечного потребителя ул. Ф. Табеева д.37 ...	39
Рисунок 10.4 - Пьезометрический график от ТЭЦ-1 до БСИ.....	42
Продолжение Рисунка 10.4 - Пьезометрический график от ТЭЦ-1 до БСИ.....	43
Рисунок 13.1 - Карта (схема) ТС г. Нижнекамск (Часть 1).....	52
Рисунок 13.2 - Карта (схема) ТС г. Нижнекамск (Часть 2).....	53

# 1 ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С ПРИВЯЗКОЙ К ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА И С ПОЛНЫМ ТОПОЛОГИЧЕСКИМ ОПИСАНИЕМ СВЯЗНОСТИ ОБЪЕКТОВ

Электронная модель схемы теплоснабжения городского округа Нижнекамск выполнена с использованием программного комплекса ГИС Zulu, а также пакетов расчетов инженерных сетей (теплоснабжение) ZuluThermo. Геоинформационная система Zulu, разработанная компанией «Политерм», г. Санкт-Петербург, более 20 лет активно используется предприятиями сферы энергетики РФ и ближнего зарубежья.



Рисунок 1.1 – Геоинформационная система

Геоинформационная система Zulu предназначена для разработки ГИС приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных.

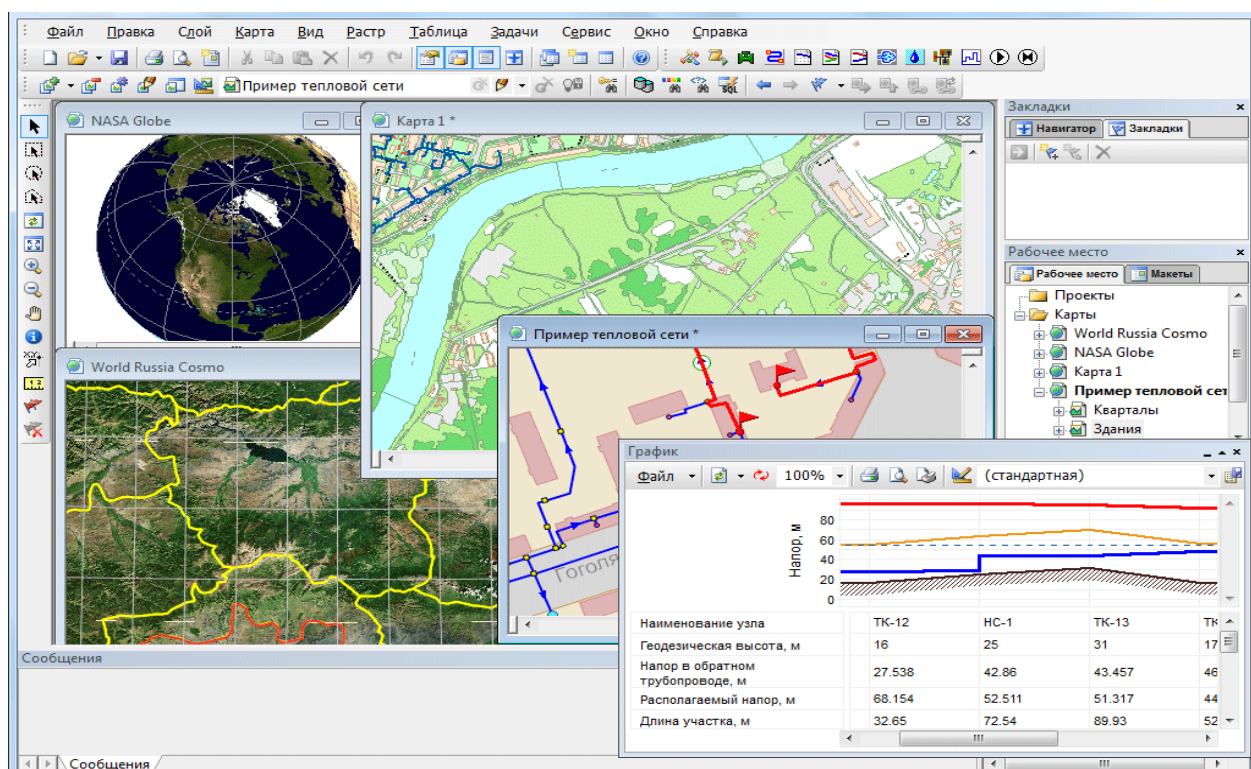


Рисунок 1.2 – ГИС Zulu



С помощью Zulu возможно создавать карты в географических проекциях, или план-схемы, включая карты и схемы инженерных сетей с поддержкой их топологии, работать с большим количеством растров, проводить совместный семантический и пространственный анализ графических и табличных данных, создавать различные тематические карты, осуществлять экспорт и импорт данных.

Система обладает широкими возможностями:

- создавать карты местности в различных географических системах координат и картографических проекциях, отображать векторные графические данные со сглаживанием и без;
- осуществлять обработку растровых изображений форматов BMP, TIFF, PCX, JPG, GIF, PNG при помощи встроенного графического редактора;
- пользоваться данными с серверов, поддерживающих спецификацию WMS (Web Map Service);
- с помощью создаваемых векторных слоев с собственным бинарным форматом, обеспечивающим высокую скорость работы, векторизовать растровые изображения;
- при векторизации использовать как примитивные объекты (символьные, текстовые, линейные, площадные) так и типовые объекты, описываемые самостоятельно в структуре слоя;
- работать с семантическими данными, подключаемыми к слою из внешних источников BDE, ODBC или ADO через описатели баз данных (получать данные можно из таблиц Paradox, dBase, FoxPro; Microsoft Access; Microsoft SQL Server; ORACLE и других источников ODBC или ADO);
- выполнять запросы к базам данных с отображением результатов на карте (поиск определенной информации, нахождение суммы, максимального, минимального значения, и т.д.);
- выполнять пространственные запросы по объектам карты в соответствии со спецификациями OGC;
- создавать модель рельефа местности и строить на ее основе изолинии, зоны затопления, профили и растры рельефа, рассчитывать площади и объемы;
- экспортировать данные из семантической базы или результаты запроса в электронную таблицу Microsoft Excel или страницу HTML;
- программно или по семантическим данным создавать тематические раскраски, с помощью которых меняется стиль отображения объектов;
- выводить для всех объектов слоя надписи или бирки, текст надписи может как браться из семантической базы данных, так и переопределяться программно;
- отображать объекты слоя в формате псевдо-3D позволяющем визуализироваться относительные высоты объектов (например, высоты зданий);
- создавать и использовать библиотеку графических элементов систем тепло-водо-паро-газо-электроснабжения и режимов их функционирования;
- создавать расчетные схемы инженерных коммуникаций с автоматическим формированием топологии сети и соответствующих баз данных;
- изменять топологию сетей и режимы работы ее элементов;
- решать топологические задачи (изменение состояния объектов (переключения), поиск отключающих устройств, поиск кратчайших путей, поиск связанных объектов, поиск

- колец);
- решать транспортные задачи с учетом правил дорожного движения;
- для быстрого перемещения в нужное место карты устанавливать закладки (закладка на точку на местности с определенным масштабом отображения и закладка на определенный объект слоя (весьма удобно, если объект - движущийся по карте));
- с помощью проектов раскрывать структуру того или иного объекта, изображенного на карте схематично;
- создавать макеты печати;
- импортировать графические данные из MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF) и ArcView (SHP);
- экспортировать графические данные в MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF), ArcView (SHP) и Windows Bitmap (BMP);
- создавать макросы на языках VB Script или Java Script;
- осуществлять программный доступ к данным через объектную модель для написания собственных конвертеров;
- создавать собственные приложения, работающие под управлением Zulu.

## **1.1 Возможности ГИС Zulu**

### **1.1.1 Послойная организация данных**

Графические данные в Zulu организованы в виде слоев. Система работает со слоями следующих типов:

- векторные слои;
- растровые слои;
- слои рельефа;
- слои WMS;
- слои Tile-серверов.

Слои, отображаемые в одной карте, могут находиться либо локально на компьютере, либо являться слоями одного или нескольких серверов ZuluServer, либо, как в случае WMS и Tiles, на серверах других производителей.

### **1.1.2 Векторные данные. Стили. Классификация данных**

Система работает со следующими графическими типами векторных данных: точка (символ), линия, полилиния, поли-полилиния, полигон, поли-полигон, текстовый объект.

Редакторы символов, стилей линий и стилей заливок дают возможность задавать пользовательские параметры отображения объектов (см. приложение 2 к настоящей главе).

Векторный слой может содержать объекты разных графических типов. Для организации данных слоя можно создавать классификаторы, группирующие векторные данные по типам и режимам. Каждый тип данных внутри слоя может иметь собственную семантическую базу данных.

### 1.1.3 Растровые данные

Zulu обеспечивает одновременную работу с большим количеством растровых объектов (несколько тысяч).

Привязка растра к местности производится по точкам либо вручную, либо в окне карты. Возможен импорт привязанных объектов из Tab (MapInfo) и Map (OziExplorer).

Корректировка растра, методами «резиновый лист», аффинное преобразование, полиномиальное второй степени.

Задание видимой области (отсечение зарамочного оформления без преобразования растра). При отображении растровых объектов в проекции карты, отличной от проекции привязки растра, происходит перепроецирование точек растра «на лету».

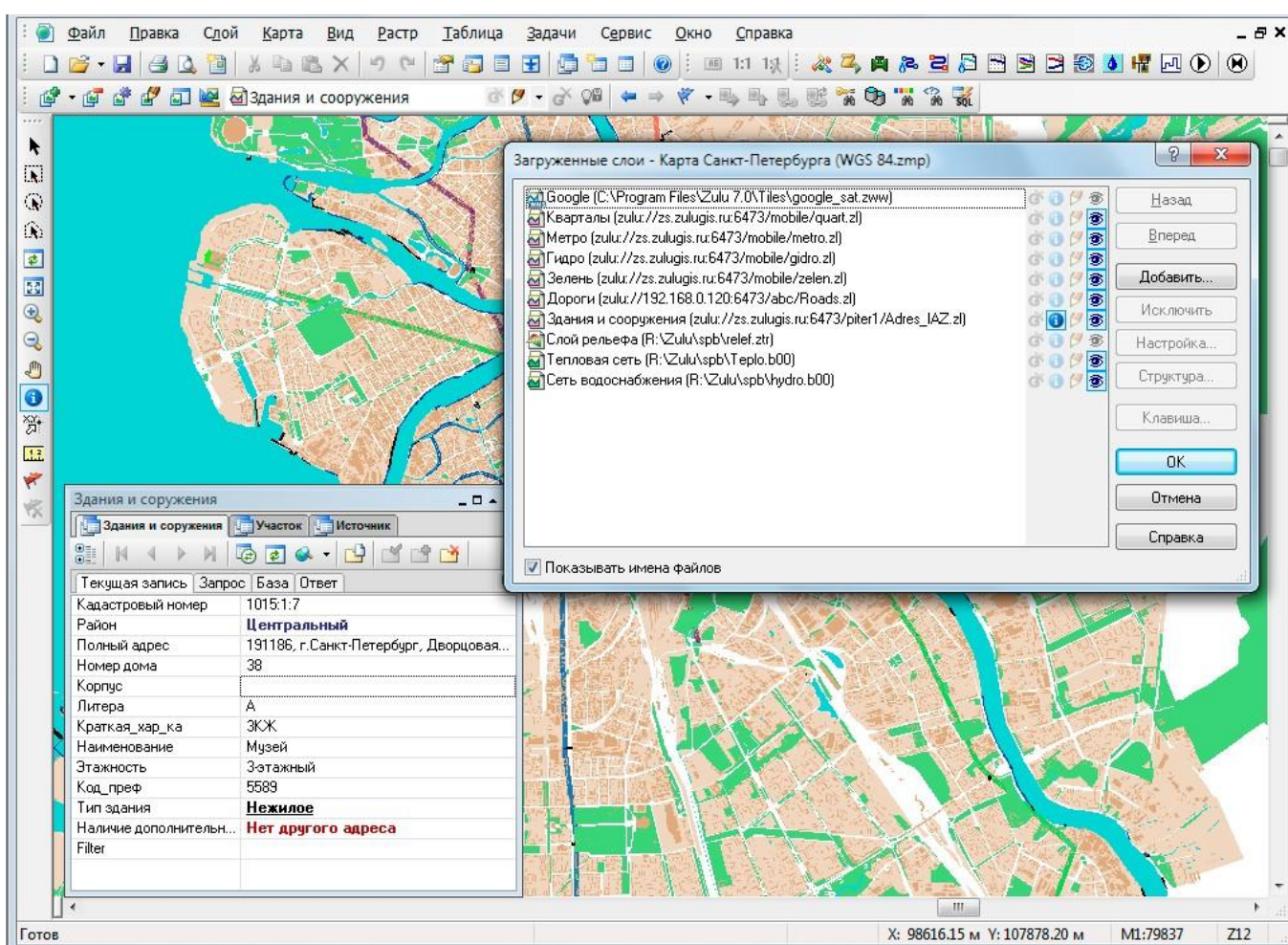


Рисунок 1.3 – Послойная организация данных

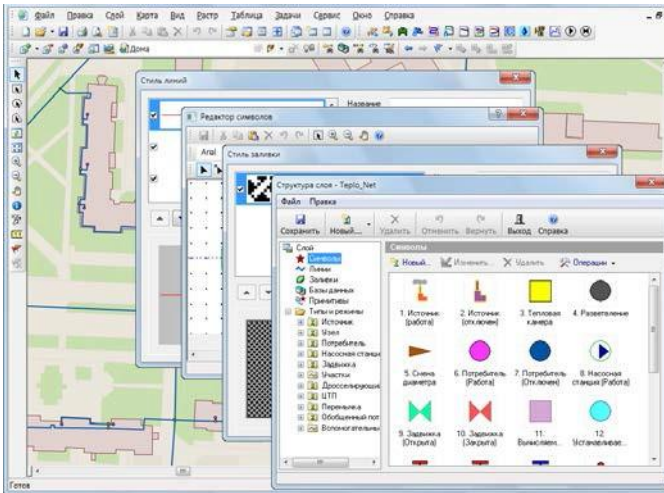


Рисунок 1.4 – Векторные данные

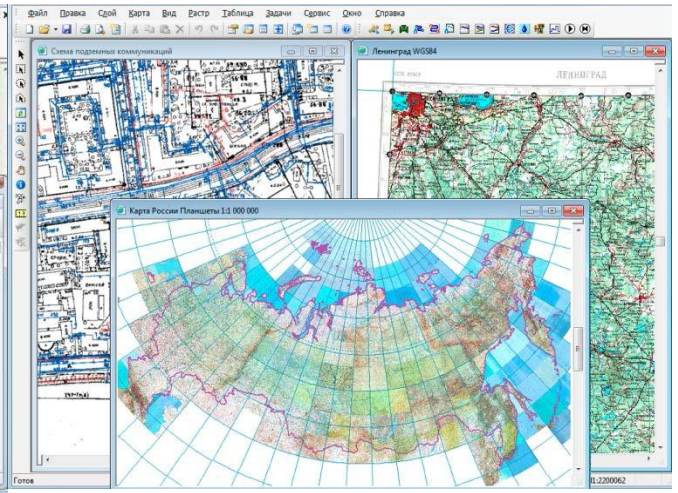


Рисунок 1.5 – Растровые данные

### 1.1.4 Работа с географическими проекциями

Zulu может работать как в локальной системе координат (план-схема), так и в одной из географических проекций. Система поддерживает более 180 датумов, в том числе ПЗ-90, СК-42, СК-95 по ГОСТ Р 51794-2001, WGS 84, WGS 72, Пулковско 42, NAD27, NAD83, EUREF 89. Список поддерживаемых датумов будет расширяться.

Система предлагает набор predetermined систем координат. Кроме того пользователь может задать свою систему координат с индивидуальными параметрами для поддерживаемых системой проекций. В частности эта возможность позволит, при известных параметрах (ключах перехода), привязывать данные, хранящиеся в местной системе координат, к одной из глобальных систем координат.

Данные, хранящиеся в разных системах координат, можно отображать на одной карте, в одной из проекций. При этом пересчет координат (если он требуется) из одного датума в другой и из одной проекции в другую производится при отображении «на лету». Данные можно перепроецировать из одной системы координат в другую.

### 1.1.5 Семантическая информация. Работа с различными источниками данных

Семантическая информация может храниться как в локальных таблицах (Paradox, dBase), так и в базах данных Microsoft Access, Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL, Sybase и других источников ODBC или ADO.

Для удобства доступа к семантическим данным Zulu предлагает свои «источники данных». Подобно источникам данных ODBC DSN или связям с данными OLEDB UDL эти источники данных можно использовать при добавлении таблиц в базу данных или выборе таблиц для других операций.

Источники данных могут использоваться как локально в однопользовательской версии Zulu, так и на сервере ZuluServer. В случае сервера они могут быть опубликованы и использоваться пользователями ZuluServer.

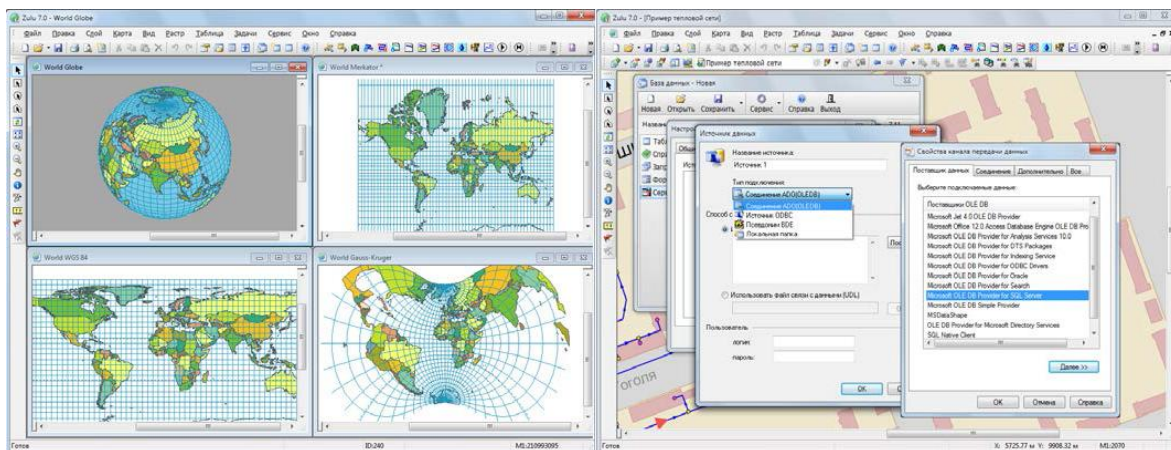


Рисунок 1.6 – Работа с графическими проекциями Рисунок 1.7 – Семантическая информация

### 1.1.6 Генератор пространственно-семантических запросов

Zulu позволяет проводить анализ данных, включая пространственные (геометрия, площадь, длина, периметр, тип объекта, режим, цвет, текст и др.). Система позволяет делать произвольные выборки данных по заданным условиям с возможностью выделения объектов, сохранение результатов в таблицах, экспорта в Microsoft Excel. В пространственных запросах могут одновременно участвовать графические и семантические данные, относящиеся к разным слоям. Запросы могут формироваться прямо на карте, в окнах семантической информации, специальных диалогах-генераторах запросов, либо в виде запроса SQL с использованием расширения OGC.

### 1.1.7 Моделирование сетей и топологические задачи на сетях.

Наряду с обычным для ГИС разделением объектов на контуры, ломаные, символы, Zulu поддерживает линейно-узловую топологию, что позволяет моделировать инженерные и другие сети.

Топологическая сетевая модель представляет собой граф сети, узлами которого являются точечные объекты (колодцы, источники, задвижки, рубильники, перекрестки, потребители и т.д.), а ребрами графа являются линейные объекты (кабели, трубопроводы, участки дорожной сети и т.д.). Топологический редактор создает математическую модель графа сети непосредственно в процессе ввода (рисования) графической информации. Используя модель сети можно решать ряд топологических задач: поиск кратчайшего пути, анализ связности, анализ колец, анализ отключений, поиск отключающих устройств и т.д.

Модель сети Zulu является основой для работы наших модулей расчетов инженерных сетей ZuluThermo, ZuluHydro, ZuluGaz, ZuluSteam.

### 1.1.8 Моделирование рельефа

Zulu 7.0 позволяет создавать модель рельефа местности. Исходными данными для построения модели рельефа служат слои с изолиниями и высотными отметками. По этим данным строится триангуляция (триангуляция Делоне, с ограничениями, с учетом изолиний), которая сохраняется в особом типе слоя (слой рельефа).

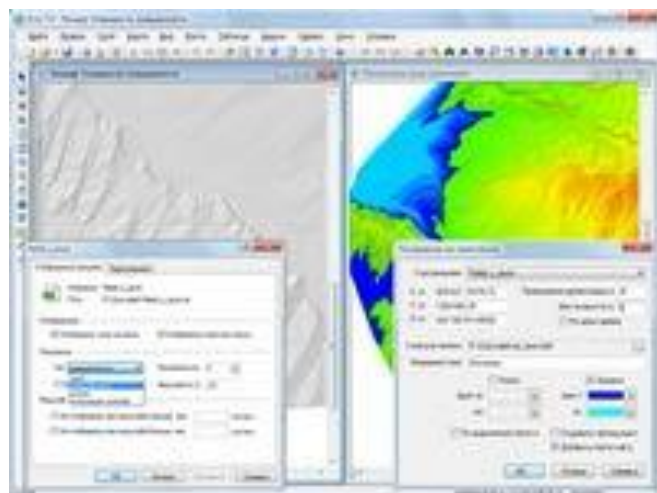
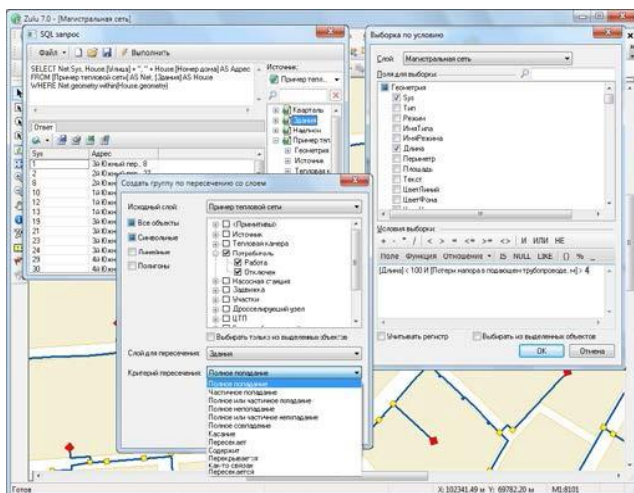


Рисунок 1.8 – Генератор пространственно-семантических запросов

Рисунок 1.9 – Моделирование рельефа

Наличие модели рельефа позволяет решать следующие задачи:

- определение высоты местности в любой точке в границах триангуляции, вычисление площади поверхности заданной области, вычисление объема земляных работ по заданной области, построение изолиний с заданным шагом по высоте, построение зон затопления, построение растра высот, построение продольного профиля (разреза) по произвольно заданному пути
- различные способы отображение слоя рельефа: триангуляционная сетка, отмывка рельефа с заданным направлением, высотой и углом освещения, экспозиция склонов, отображение уклонов.
- автоматическое занесение данных по высотным отметкам во всех модулях инженерных расчетов (ZuluThermo, ZuluHydro, ZuluGaz, ZuluSteam).

### **1.1.9 Отображение полигонов в режиме псевдо-3D**

В этом режиме полигональные объекты отображаются в виде призм, боковые грани которых пропорциональны заданной высоте. Высоты задаются в одном из полей семантической базы данных либо в метрах, либо количеством этажей. Можно регулировать наклон объектов, окраску боковых граней и ребер.

### **1.1.10 Печать. Макет печати**

Печать карт производится с разными настройками. Задаются слои для печати, область печати, масштаб, количество страниц, формат и ориентация бумаги. Кроме печати карты Zulu с использованием настроек печати, есть возможность создавать печатные формы с использованием макетов печати. Макет печати служит для подготовки печатных документов, содержащих изображения карт, текст и графику. Макеты могут размещаться в составе карты Zulu, либо храниться в виде отдельных файлов макетов.

### **1.1.11 Импорт и экспорт данных**

Zulu импортирует векторные данные из форматов DXF (Autocad), Shape (ArcView), Mif/Mid (MapInfo). Из Shape и Mif данные импортируются вместе с базами атрибутов и с учетом географической проекции. Растровые объекты импортируются из форматов Tab (MapInfo) и Map (OziExplorer). Векторные данные экспортируются в форматы DXF (Autocad), Shape (ArcView), Mif/Mid (MapInfo). В Shape и Mif данные экспортируются вместе с базами атрибутов и с учетом географической проекции.

Кроме того, всегда есть возможность использовать объектную модель Zulu для написания собственного конвертора.

### **1.1.12 Работа с WEB службой WMS**

Система позволяет получать и отображать на карте пространственные данные с web-серверов, поддерживающих спецификации WMS (Web Map Service), разработанные Open Geospatial Consortium (OGC).

Данные WMS сервера подключаются к системе в виде особого слоя Zulu (слой WMS). Этот слой может отображаться на карте в различных комбинациях с любыми другими слоями.

### 1.1.13 Работа со слоями Tile-серверов

Многие ГИС сервера, такие как Google maps, OpenStreetMaps, Wikimapia, Яндекс карты, Nokia maps, Космоснимки и другие, имеют возможность предоставлять картографическую информацию в виде растровых изображений, нарезанных на небольшие части - плитки или тайлы (tile). Из этих плиток формируется изображение всей территории в нескольких фиксированных масштабах. Все плитки одного масштаба образуют уровень (level). Т.е. каждая плитка одного уровня представляется на следующем уровне четырьмя плитками. Совокупность плиток всех уровней образует тайловую систему (Tile System).

Система Zulu предоставляет функциональные возможности по использованию картографических данных с таких Tile-серверов в качестве слоев карты.

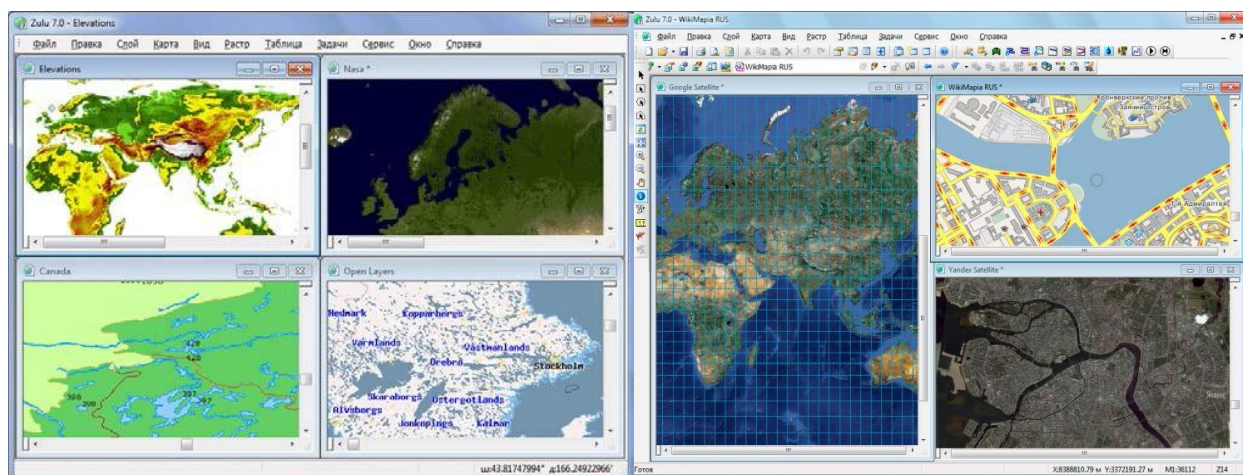


Рисунок 1.10 – Работа с WEB

Рисунок 1.11 – Работа со слоями Tile-серверов

### 1.1.14 Открытая архитектура. Модули расширения Zulu (plug-in). Библиотека ГИС-компонентов ZuluXTools

Система спланирована для расширения как нашими продуктами, так и программами пользователей.

Архитектура plug-ins (дополнительные встраиваемые модули или модули расширения системы) позволяет использовать Zulu как ГИС-платформу (или ГИС-среду) для работы других приложений, как это сделано нами же в тепловых и водопроводных расчетах.

Кроме того в Zulu существует возможность создавать макросы на языке программирования Visual Basic Script (VBScript) и Java Script (JScript). Для быстрого вызова макросы можно назначать новым кнопкам панелей инструментов.

Для программного общения модулей расширения и сценариев с системой Zulu и данными слоев используется объектная модель Zulu на базе (COM).

На основе этой же объектной модели пользователи могут интегрировать работу с нашими данными в собственные приложения при помощи библиотеки ГИС-компонентов ZuluXTools.

### 1.1.15 Расчеты инженерных сетей

В виде модулей расширения Zulu, реализованы приложения для гидравлических и



теплогидравлических расчетов инженерных коммуникаций и модуль для построения пьезометрических графиков:

- ZuluThermo - расчеты систем теплоснабжения
- ZuluHydro - расчеты систем водоснабжения
- ZuluGaz - расчеты газовых сетей
- ZuluSteam - расчеты паропроводов

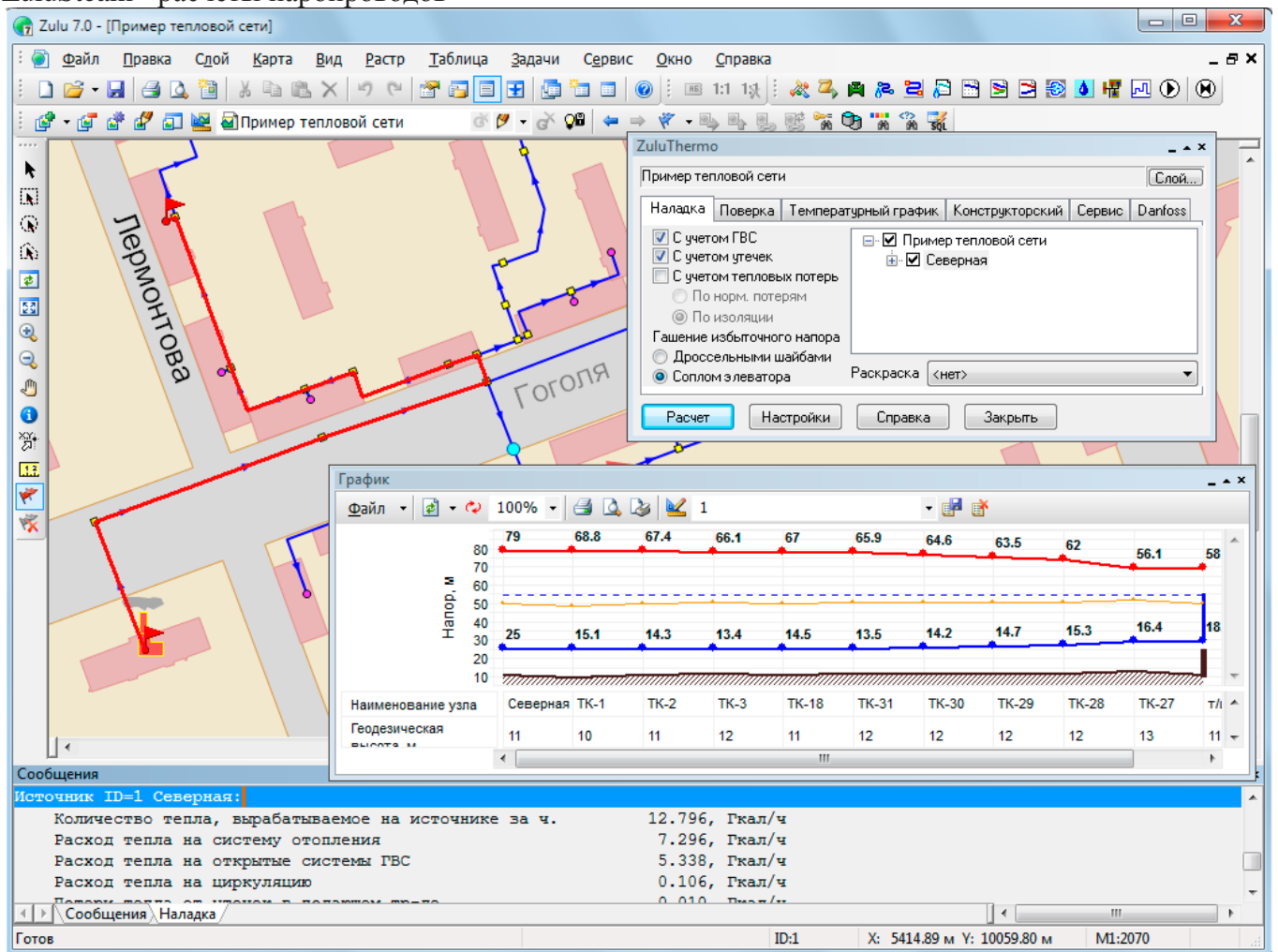


Рисунок 1.12 – Послойная организация данных

## 1.2 Элементы построения тепловой сети

Математическая модель сети для проведения теплогидравлических расчетов представляет собой граф, где дугами, соединяющими узлы, являются участки трубопроводов. Несмотря на то, что на участке может быть и подающий и обратный трубопровод, пользователь изображает участок сети в одну линию. Это внешнее представление сети.

Перед началом расчета внешнее представление сети, в зависимости от типов и режимов элементов, составляющих сеть, преобразуется (кодируется) во внутреннее представление, по которому и проводится расчет.

Вот пример простой сети из одного источника, тепловой камеры и двух потребителей во внешнем и внутреннем представлениях:

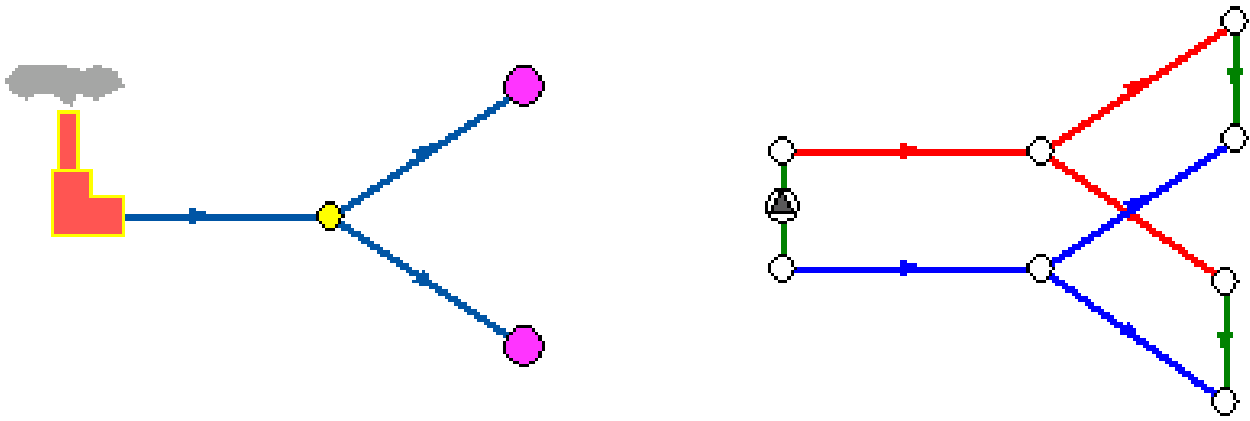


Рисунок 1.13 – Пример тепловой сети

На расчетной схеме красным цветом условно обозначены участки подающего трубопровода, синим - обратного, зеленым - участки соединяющие подающий и обратный трубопроводы. Источник изображен участком со стрелкой в кружке. Так будем изображать участки на которых действует устройство, повышающее давление (например, насос).

Подробное описание всех исходных данных каждого элемента сети приведено в методике теплогидравлических расчетов. Здесь мы просто коротко опишем, что из себя представляют те «кубики», из которых можно составить тепловую сеть любого размера и сложности.

- участки;
- простые узлы;
- потребители;
- ЦТП;
- источник;
- перемычки;
- насосные станции;
- дроссельная шайба;
- регулятор давления;
- регулятор напора;
- регулятор расхода.

Более подробная информация по элементам и принципам построения тепловой сети в Zulu Thermo представлена в приложении 2 к настоящей главе.

## 2 ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Пакет инженерных расчетов Zulu Thermo способен решать широкий ряд задач, в том числе и паспорттизацию объектов сети. В Zulu Thermo имеется возможность как добавлять информацию к объектам системы теплоснабжения (источники, участки тепловой сети, тепловые камеры/ЦТП, потребители), так и отображать добавленные семантические данные на схеме (см. рисунок ниже).

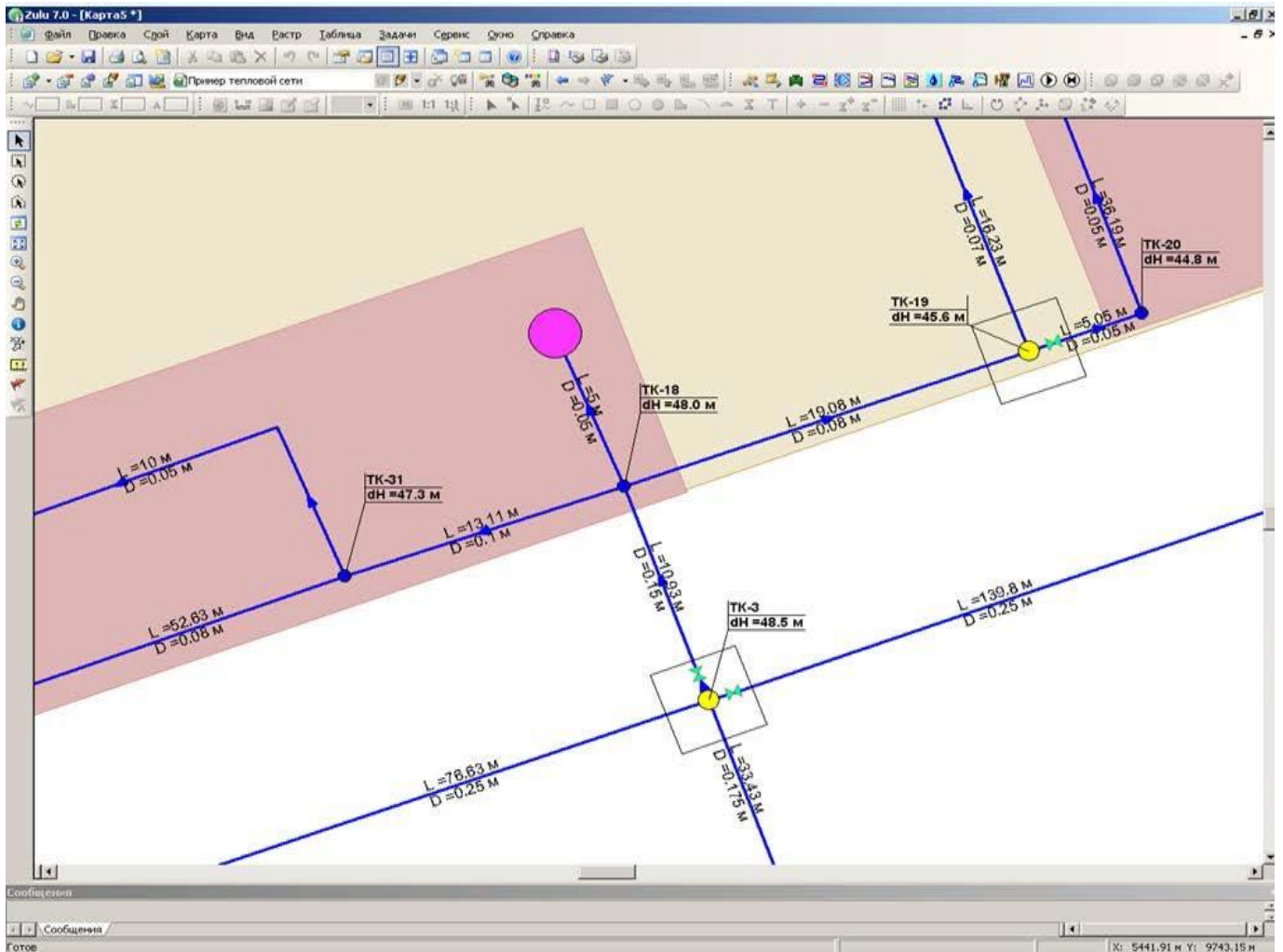


Рисунок 2.1 - Отображение семантических данных на схеме тепловой сети

Такие документы как паспорт теплового пункта и паспорт тепловой сети можно полностью перенести в модель, вложив информацию внутрь объектов. Таким образом, электронная модель помимо функциональных возможностей по моделированию режимов работы тепловой сети, переключениям и т.д. позволяет хранить информацию об элементах системы теплоснабжения (см. рисунки ниже).

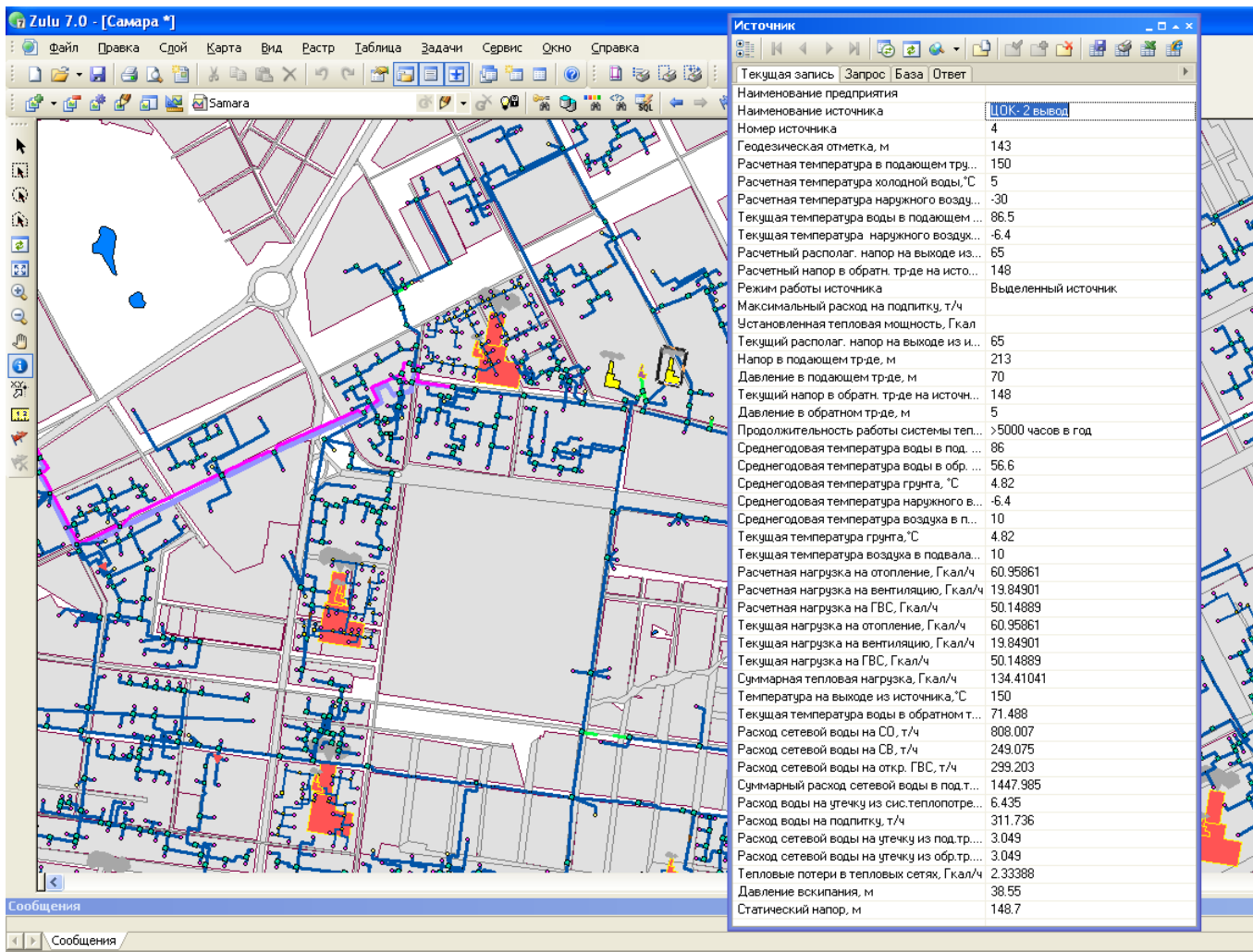
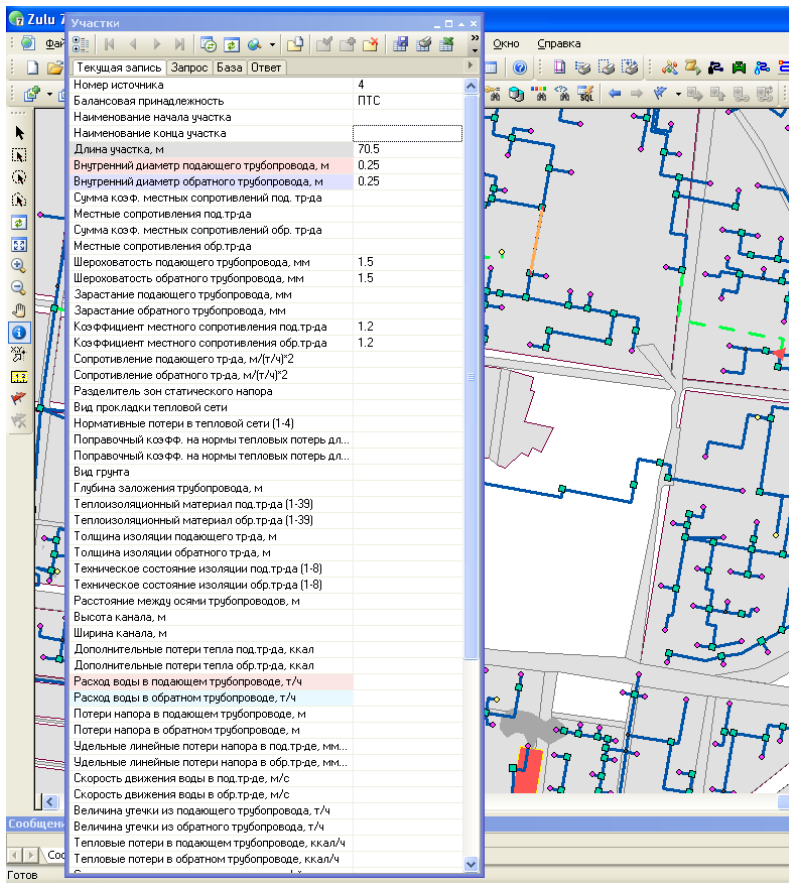


Рисунок 2.2 – Данные, содержащиеся в модели по объекту источник теплоснабжения



**Паспорт тепловой сети**

(название энергосистемы)

Эксплуатационный район \_\_\_\_\_

Магистраль № \_\_\_\_\_ Паспорт № \_\_\_\_\_

Вид сети \_\_\_\_\_

(водная, паровая)

Источник теплоснабжения \_\_\_\_\_

Участок сети от камеры № \_\_\_\_\_ до камеры № \_\_\_\_\_

Название проектной организации и номер проекта \_\_\_\_\_

Общая длина трассы \_\_\_\_\_ м. Теплоноситель \_\_\_\_\_

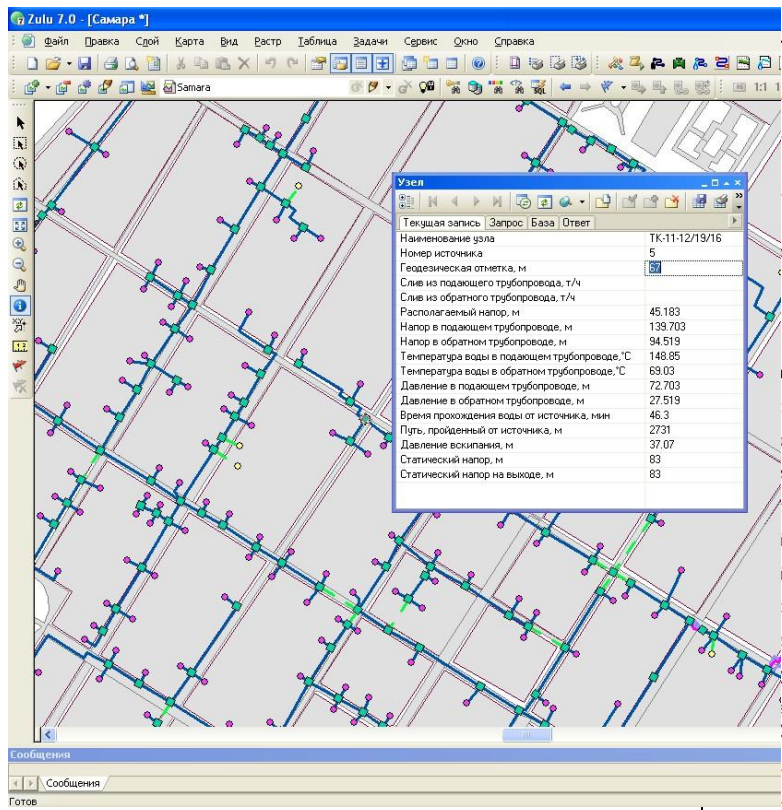
Расчетные параметры: давление \_\_\_\_\_ МПа (кгс/см<sup>2</sup>),  
температура \_\_\_\_\_ °С

Год постройки \_\_\_\_\_ Год ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

**Техническая характеристика**

1. Трубы

Рисунок 2.3— Данные, содержащиеся в модели по объекту участок тепловой сети



### Паспорт теплового пункта

(наименование энергоснабжающей организации) \_\_\_\_\_

(наименование теплового пункта и его адрес) \_\_\_\_\_

Я на \_\_\_\_\_

(балансе, техобслуживании) \_\_\_\_\_

вого пункта \_\_\_\_\_

(отдельно стоящий, пристроенный, встроенный в здание)

#### 1. Общие данные

в эксплуатацию \_\_\_\_\_

тия на баланс или техобслуживание \_\_\_\_\_

теплоснабжения \_\_\_\_\_

от камеры № \_\_\_\_\_ магистрали № \_\_\_\_\_

плосети \_\_\_\_\_

теплового ввода \_\_\_\_\_ м, длина ввода \_\_\_\_\_ м

й напор на вводе теплоснабжения \_\_\_\_\_ м вод. ст.

й напор на вводе холодного водоснабжения \_\_\_\_\_ м вод. ст.

ключения ВВП горячего водоснабжения \_\_\_\_\_

ключения отопления \_\_\_\_\_

урный график \_\_\_\_\_

ания и адреса абонентов, подключенных к центральному  
у пункту: \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ и т. д.

Рисунок 2.4 – Данные, содержащиеся в модели по объекту узел (тепловая камера/тепловой пункт)

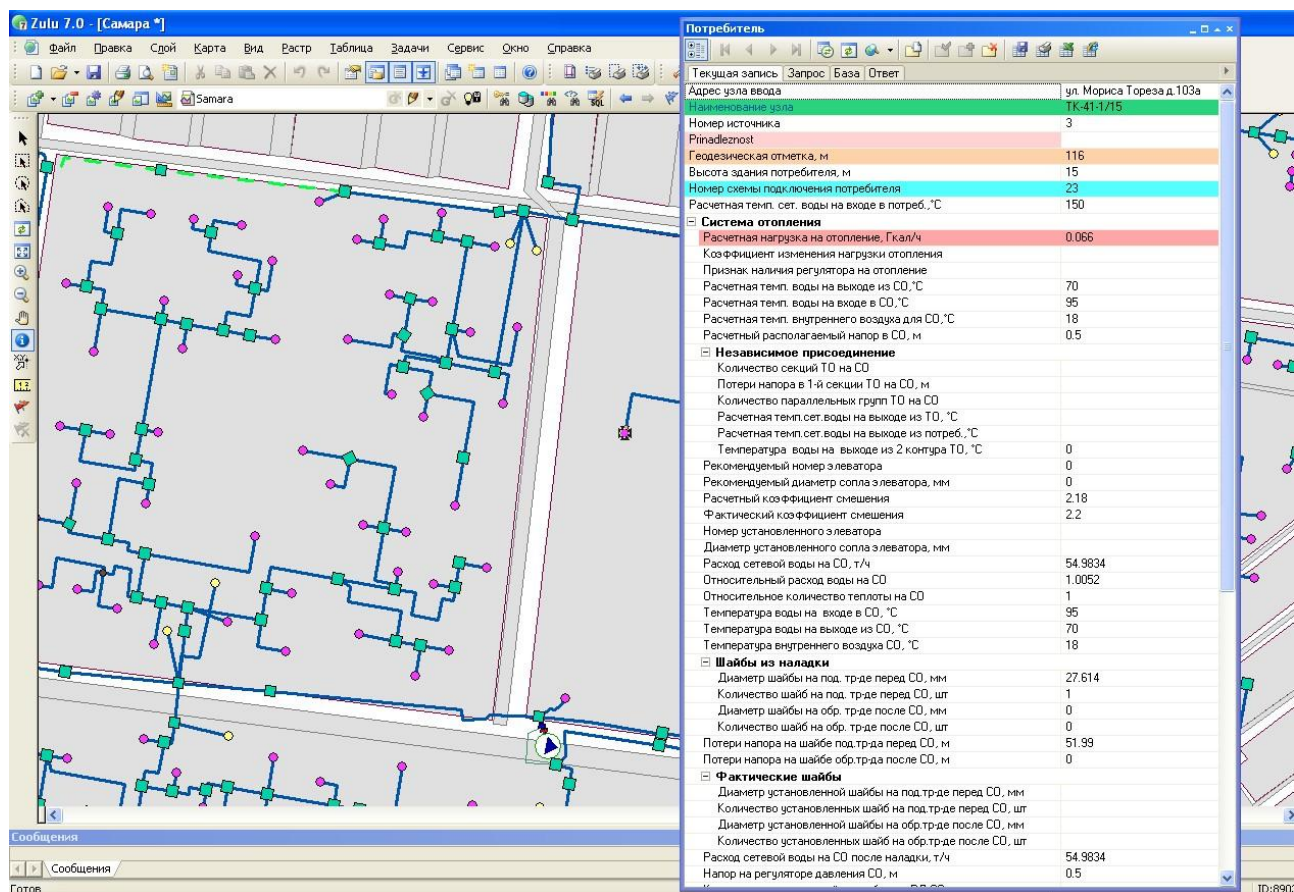


Рисунок 2.5 – Данные, содержащиеся в модели по объекту потребитель

В электронной модели схемы теплоснабжения г. Нижнекамск произведена паспортизация (внесение основных параметров, необходимых для расчета) следующих объектов:

- источник теплоснабжения;
- участок тепловой сети;
- насосная станция;
- тепловая камера;
- потребитель тепловой энергии.

### 3 ПАСПОРТИЗАЦИЯ И ОПИСАНИЕ РАСЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ АДМИНИСТРАТИВНОЕ

Ниже представлен неполный перечень того, что позволяет делать ГИС Zulu:

- создавать карты местности в различных географических системах координат и картографических проекциях, отображать векторные графические данные со сглаживанием и без;
- осуществлять обработку растровых изображений форматов BMP, TIFF, PCX, JPG, GIF, PNG при помощи встроенного графического редактора;
- пользоваться данными с серверов, поддерживающих спецификацию WMS (Web Map Service);
- с помощью создаваемых векторных слоев с собственным бинарным форматом,

- обеспечивающим высокую скорость работы, векторизовать растровые изображения;
- при векторизации использовать как примитивные объекты (символьные, текстовые, линейные, площадные) так и типовые объекты, описываемые самостоятельно в структуре слоя;
  - работать с семантическими данными, подключаемыми к слою из внешних источников BDE, ODBC или ADO через описатели баз данных (получать данные можно из таблиц Paradox, dBase, FoxPro; Microsoft Access; Microsoft SQL Server; ORACLE и других источников ODBC или ADO);
  - выполнять запросы к базам данных с отображением результатов на карте (поиск определенной информации, нахождение суммы, максимального, минимального значения, и т.д.);
  - выполнять пространственные запросы по объектам карты в соответствии со спецификациями OGC;
  - создавать модель рельефа местности и строить на ее основе изолинии, зоны затопления профили и растры рельефа, рассчитывать площади и объемы;
  - импортировать графические данные из MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF) и ArcView (SHP);
  - экспортировать графические данные в MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF), ArcView (SHP) и Windows Bitmap (BMP).

Используя вышеуказанные средства ГИС Zulu, имеется возможность проводить паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.

## **4 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЛЮБОЙ СТЕПЕНИ ЗАКОЛЬЦОВАННОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ НЕСКОЛЬКИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ**

### **4.1 Гидравлический расчет**

Разработка мероприятий по анализу гидравлического режима для анализа существующих режимов и проведения перекладки трубопроводов тепловых сетей г. Нижнекамск.

Необходимость в проведении работ по анализу гидравлического режима выполнялось в соответствии с требованиями к разработке схемы теплоснабжения с учетом следующих особенностей:

- подключения перспективных абонентов к системе теплоснабжения;
- пересчету существующей модели тепловых сетей города с договорными нагрузками потребителей на их фактические нагрузки.

Выполнение всех мероприятий, обеспечит качественное теплоснабжение объектов, представленных в данном техническом отчете.



#### 4.1.1 Тепловые нагрузки

Расчётные тепловые нагрузки на отопление – это расходы тепла при расчётной температуре наружного воздуха, принимаемой для данного района и вида теплопотребления. Расчётные тепловые и весовые нагрузки являются исходными данными для определения расходов теплоносителя в расчётных условиях.

Расчётная температура наружного воздуха в отопительный период для города Нижнекамск принята  $T_{p,n} = -32$  °С.

Расчётный температурный график работы тепловой сети 150/70 °С со срезкой на 135. График отпуска ГВС 60 °С.

Расчётные фактические тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и ГВС рассчитывались в соответствии с приказом Министерства Регионального развития РФ от 28.12.2009 № 610.

#### 4.1.2 Гидравлический расчёт

После составления расчётных схем (электронной модели) производился гидравлический расчёт местных систем теплопотребления с учетом понижения тепловых нагрузок потребителей до фактического значения.

Задачей гидравлического расчёта трубопроводов является определение фактических гидравлических сопротивлений основных магистралей и суммы сопротивлений по участкам, начиная от теплового ввода и до каждого теплопотребителя.

Фактические суммарные потери давления на участке складываются из фактических линейных и местных потерь.

$$\Delta P_c = \Delta P_l + \Delta P_m, \text{ м вод.ст.} \quad (1)$$

Фактические линейные потери давления на участке определяются произведением фактических удельных линейных потерь давления  $R_\phi$  на длину участка  $l$ .

$$\Delta P_l = R_\phi \cdot l, \text{ мм вод.ст.} \quad (2)$$

Фактические удельные линейные потери давления  $R_\phi$  вычислялись с учётом фактической эквивалентной шероховатости трубопроводов по формуле:

$$R_\phi = R_T \cdot \beta, \text{ мм вод.ст.} \quad (3)$$

где  $R_T$  – удельные линейные потери давления при эквивалентной шероховатости  $K = 0,5$  мм;

$\beta$  – поправочный коэффициент, определяемый по таблице, в зависимости от фактической эквивалентной шероховатости и диаметров трубопроводов.

Удельные потери давления на трение вычислялись по формуле:

$$R_T = \lambda \frac{V^2 \cdot \gamma \cdot G^2}{2 \cdot q \cdot D_B}, \quad (4)$$

где  $\lambda$  – коэффициент гидравлического трения;

$V$  – скорость теплоносителя, м/с;

$\gamma$  – плотность теплоносителя на расчётном участке трубопровода, кгс/м<sup>3</sup>;

$q$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>;

$D_T$  – внутренний диаметр трубы, м;

$G$  – расчётный расход теплоносителя на расчётном участке, т/ч.

Коэффициент гидравлического трения определяется по формуле:

$$\lambda = \frac{1}{\left(1,14 + 2 \ell q \frac{d_T}{K_{ЭКЕ}}\right)^2}, \quad (5)$$

где  $K_{ЭКЕ}$  – эквивалентная шероховатость трубы, принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей  $K_{ЭКЕ} = 1,0$  мм. Задачей гидравлического расчёта трубопроводов наружной тепловой сети является определение фактического гидравлического сопротивления каждого участка и суммы сопротивлений по участкам, начиная от источника и до каждого теплопотребителя.

Для проведения гидравлического расчёта была составлена расчётная схема наружной тепловой сети, с нанесением диаметров, длин трубопроводов и расходов теплоносителя от котельной до всех теплопотребителей. Схема выполнена однолинейной.

После составления расчётной схемы производился гидравлический расчёт наружной тепловой сети.

Фактические суммарные потери давления на участке складываются из фактических линейных и местных потерь.

$$\Delta P_c = \Delta P_l + \Delta P_m, \text{ м вод.ст.} \quad (6)$$

Фактические линейные потери давления на участке определяются произведением фактических удельных линейных потерь давления  $R_\phi$  на длину участка  $\ell$ .

$$\Delta P_l = R_\phi \ell, \text{ мм вод.ст.} \quad (7)$$

Фактические удельные линейные потери давления  $R_\phi$  вычислялись с учётом

фактической эквивалентной шероховатости трубопроводов по формуле:

$$R_{\phi} = R_{\tau} \beta, \text{ мм вод.ст.} \quad (8)$$

где  $R_{\tau}$  – удельные линейные потери давления при эквивалентной шероховатости  $K = 1,0$  мм;

$\beta$  – поправочный коэффициент, определяемый по таблице, в зависимости от фактической эквивалентной шероховатости и диаметров трубопроводов.

Удельные потери давления на трение вычислялись по формуле:

$$R_{\tau} = \lambda \frac{V^2 \gamma G^2}{2q D_{\text{в}}}, \quad (9)$$

где  $\lambda$  – коэффициент гидравлического трения;

$V$  – скорость теплоносителя, м/с;

$\gamma$  – плотность теплоносителя на расчётном участке трубопровода, кгс/м<sup>3</sup>;  $q$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>;

$D_{\text{в}}$  – внутренний диаметр трубы, м.;

$G$  – расчётный расход теплоносителя на расчётном участке, т/ч.

Коэффициент гидравлического трения определяется по формуле:

$$\lambda = \frac{1}{(1,14 + 2 \ell q \frac{d_{\text{в}}}{K_{\text{ЭКВ}}})^2}, \quad (10)$$

где  $K_{\text{ЭКВ}}$  – эквивалентная шероховатость трубы принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей  $K_{\text{ЭКВ}} = 1,0$  мм.

Для адаптации электронной модели тепловых сетей к фактическим значениям потерь напора на тех или иных магистральных сетях использовался метод подбора шероховатости таким образом, чтобы максимально приблизиться к фактическому перепаду давлений в контрольных точках. В приложении 7 к настоящей главе представлены данные по используемым контрольным точкам для определения фактического сопротивления системы теплоснабжения. С учетом вышесказанного шероховатость принималась от 1,0 до 3,0 мм. Также был введён поправочный коэффициент для компенсации суммы местных сопротивлений 1,25 от длины участков. Расчёт производился в программном комплексе Zulu Thermo.

## 4.2 Общие сведения о Zulu Thermo

Пакет ZuluThermo позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчеты.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые тепловые сети, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

Программа предусматривает теплогидравлический расчет с присоединением к сети индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и центральных тепловых пунктов (ЦТП) по нескольким десяткам схемных решений, применяемых на территории России.

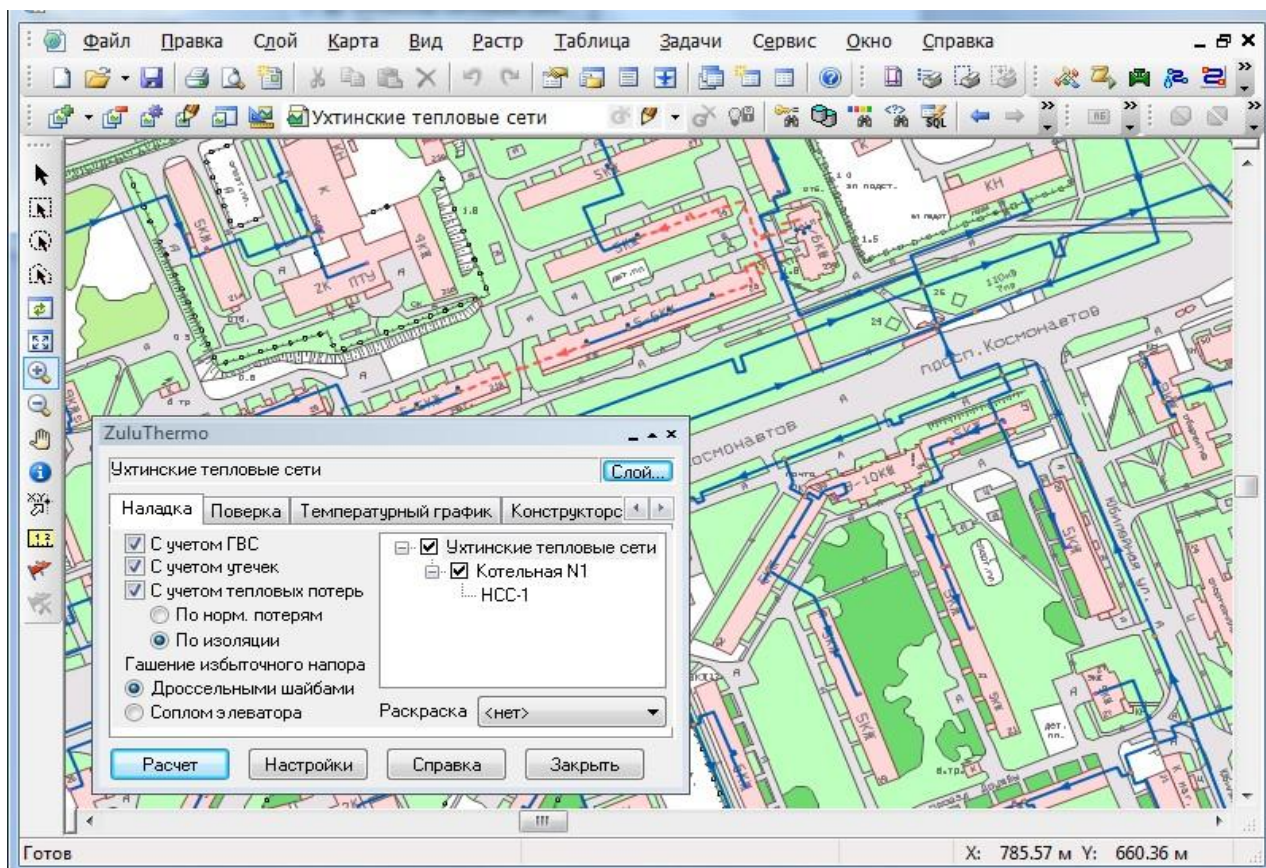


Рисунок 4.1 – Пакет инженерных расчетов Zulu Thermo

Расчет систем теплоснабжения может производиться с учетом утечек из тепловой сети и систем теплоснабжения, а также тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети.

Расчет тепловых потерь ведется либо по нормативным потерям, либо по фактическому состоянию изоляции.

Расчеты ZuluThermo могут работать как в тесной интеграции с геоинформационной системой (в виде модуля расширения ГИС), так и в виде отдельной библиотеки компонентов, которые позволяют выполнять расчеты из приложений пользователей.

В настоящий момент продукт существует в следующих вариантах:

- ZuluThermo - расчеты тепловых сетей для ГИС Zulu
- ZuluArcThermo - расчеты тепловых сетей для ESRI ArcGIS
- ZuluNetTools - ActiveX-компоненты для расчетов инженерных сетей.

### **4.3 Возможности Zulu Thermo**

Пакет инженерных расчетов Zulu Thermo способен решать следующий ряд задач:

- построение расчетной модели тепловой сети;
- паспортизация объектов сети;
- наладочный расчет тепловой сети;
- поверочный расчет тепловой сети;
- конструкторский расчет тепловой сети;
- расчет требуемой температуры на источнике;
- коммутационные задачи;
- построение пьезометрического графика;
- расчет нормативных потерь тепла через изоляцию.

#### **4.3.1 Построение расчетной модели тепловой сети**

При работе в геоинформационной системе сеть достаточно просто и быстро заноситься с помощью мышки или по координатам. При этом сразу формируется расчетная модель. Остается лишь задать расчетные параметры объектов и нажать кнопку выполнения расчета.

#### **4.3.2 Наладочный расчет тепловой сети**

Целью наладочного расчета является обеспечение потребителей расчетным количеством воды и тепловой энергии. В результате расчета осуществляется подбор элеваторов и их сопел, производится расчет смесительных и дросселирующих устройств, определяется количество и место установки дроссельных шайб. Расчет может производиться при известном располагаемом напоре на источнике и его автоматическом подборе в случае, если заданного напора не достаточно.

В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), величина избыточного напора у потребителей, температура внутреннего воздуха.

Дросселирование избыточных напоров на абонентских вводах производят с помощью сопел элеваторов и дроссельных шайб. Дроссельные шайбы перед абонентскими вводами устанавливаются автоматически на подающем, обратном или обоих трубопроводах в зависимости от необходимого для системы гидравлического режима. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

#### **4.3.3 Поверочный расчет тепловой сети**

Целью поверочного расчета является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей. Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), температуры внутреннего воздуха у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплопотребления. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

#### **4.3.4 Конструкторский расчет тепловой сети**

Целью конструкторского расчета является определение диаметров трубопроводов тупиковой и кольцевой тепловой сети при пропуске по ним расчетных расходов при заданном (или неизвестном) располагаемом напоре на источнике

Данная задача может быть использована при выдаче разрешения на подключение потребителей к тепловой сети, так как в качестве источника может выступать любой узел системы теплоснабжения, например тепловая камера. Для более гибкого решения данной задачи предусмотрена возможность изменения скорости движения воды по участкам тепловой сети, что приводит к изменению диаметров трубопровода, а значит и располагаемого напора в точке подключения.

В результате расчета определяются диаметры трубопроводов тепловой сети, располагаемый напор в точке подключения, расходы, потери напора и скорости движения воды на участках сети, располагаемые напоры на потребителях.

#### **4.3.5 Расчет требуемой температуры на источнике**

Целью задачи является определение минимально необходимой температуры теплоносителя на выходе из источника для обеспечения у заданного потребителя температуры внутреннего воздуха не ниже расчетной.

#### **4.3.6 Коммутационные задачи**

Анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок и т.д.

#### **4.3.7 Пьезометрический график**

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (наладочного, поверочного, конструкторского). При этом на экран выводятся:

- линия давления в подающем трубопроводе;
  - линия давления в обратном трубопроводе;
  - линия поверхности земли;
  - линия потерь напора на шайбе;
  - высота здания;
  - линия вскипания;
- линия статического напора.

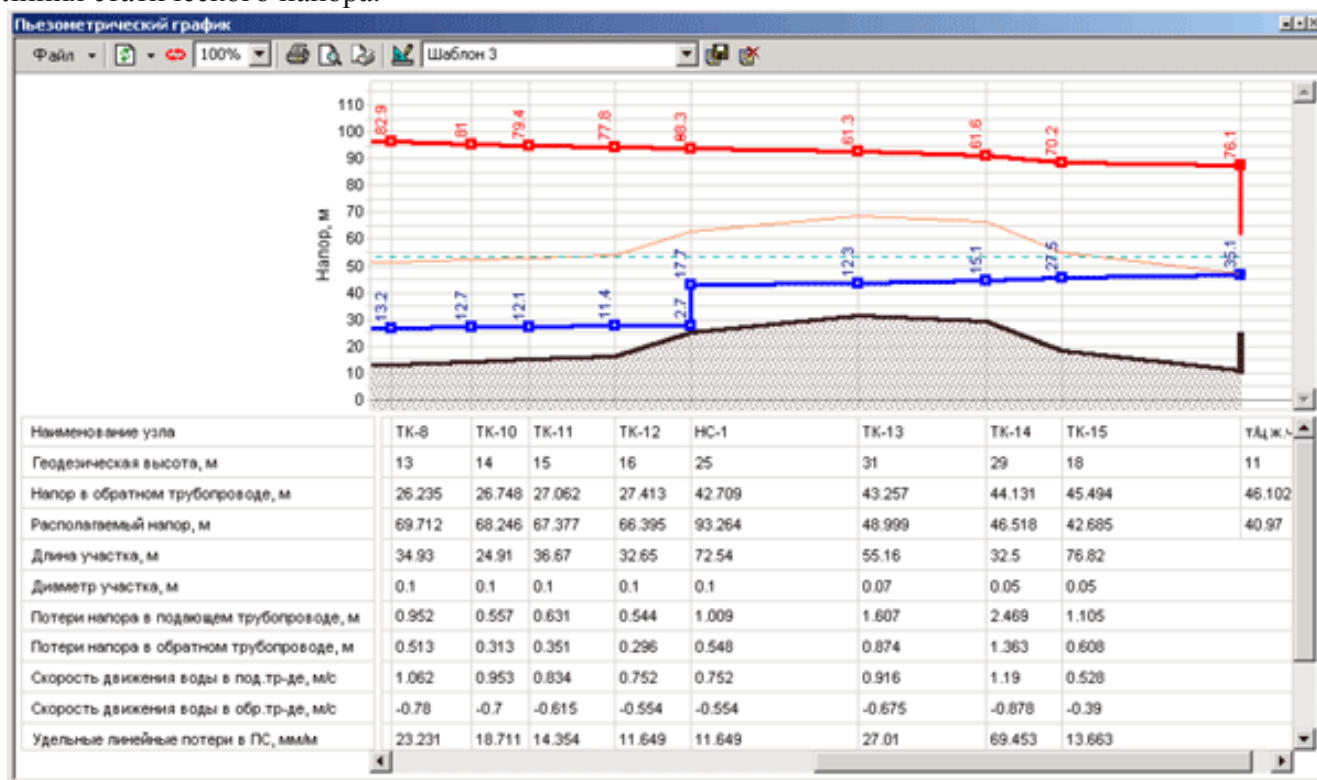


Рисунок 4.2 – Пьезометрический график

Цвет и стиль линий задается пользователем.

В таблице под графиком выводятся для каждого узла сети наименование, геодезическая отметка, высота потребителя, напоры в подающем и обратном трубопроводах, величина дроселируемого напора на шайбах у потребителей, потери напора по участкам тепловой сети, скорости движения воды на участках тепловой сети и т.д. Количество выводимой под графиком информации настраивается пользователем.

#### 4.3.8 Расчет нормативных потерь тепла через изоляцию

Целью данного расчета является определение нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери определяются суммарно за год с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь.

Результаты выполненных расчетов можно экспортировать в MS Excel.

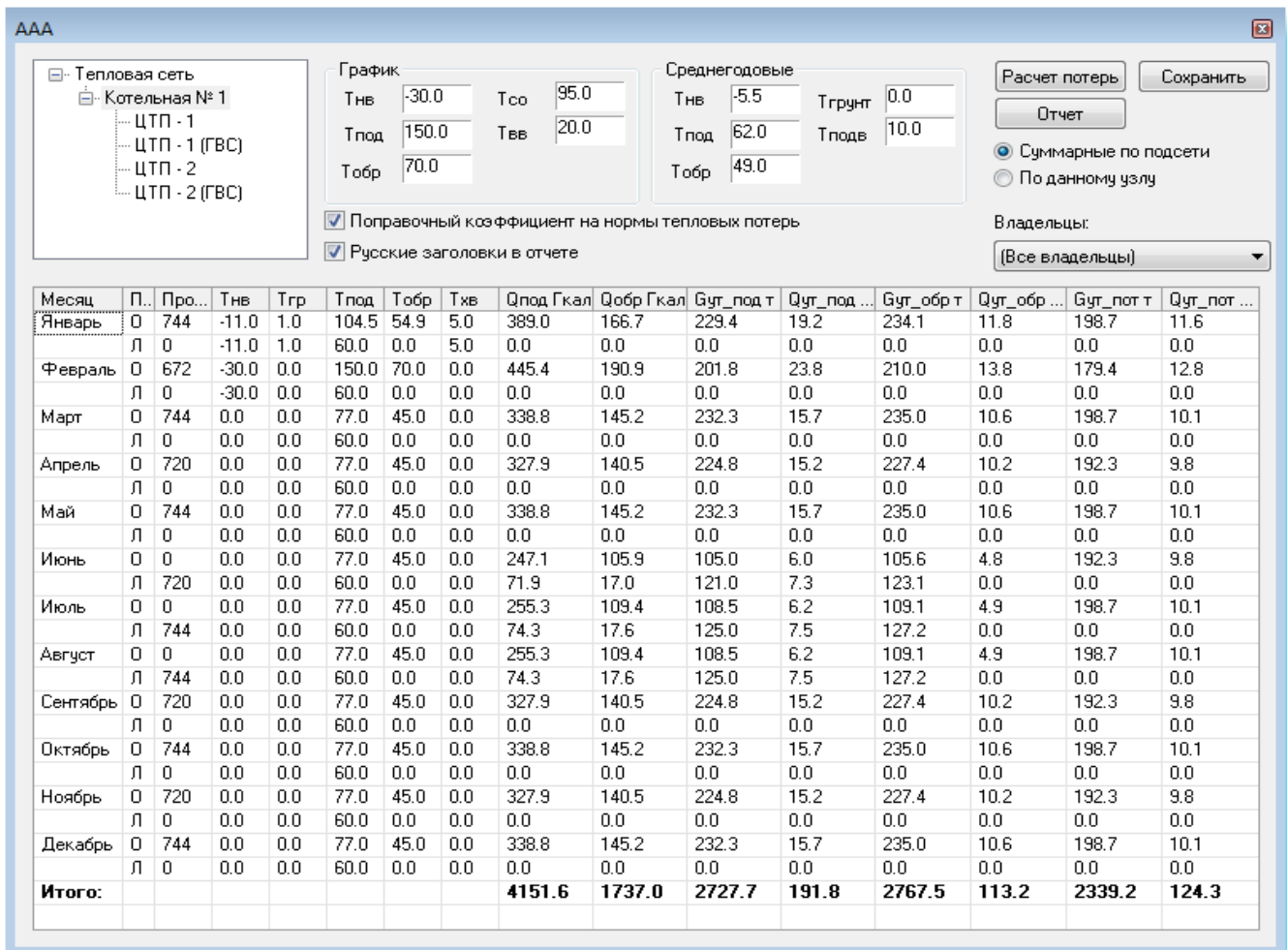


Рисунок 4.3 – Расчет тепловых потерь через изоляцию

## 5 МОДЕЛИРОВАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Пакет инженерных расчетов Zulu Thermo способен осуществлять анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок и т.д.

## 6 РАСЧЕТ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПРИЗНАКУ

При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

## 7 РАСЧЕТ ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЧЕРЕЗ ИЗОЛЯЦИЮ И С УТЕЧКАМИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Целью данного расчета является определение нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери определяются суммарно за год с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному



тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь.

Результаты выполненных расчетов можно экспортировать в MS Excel.

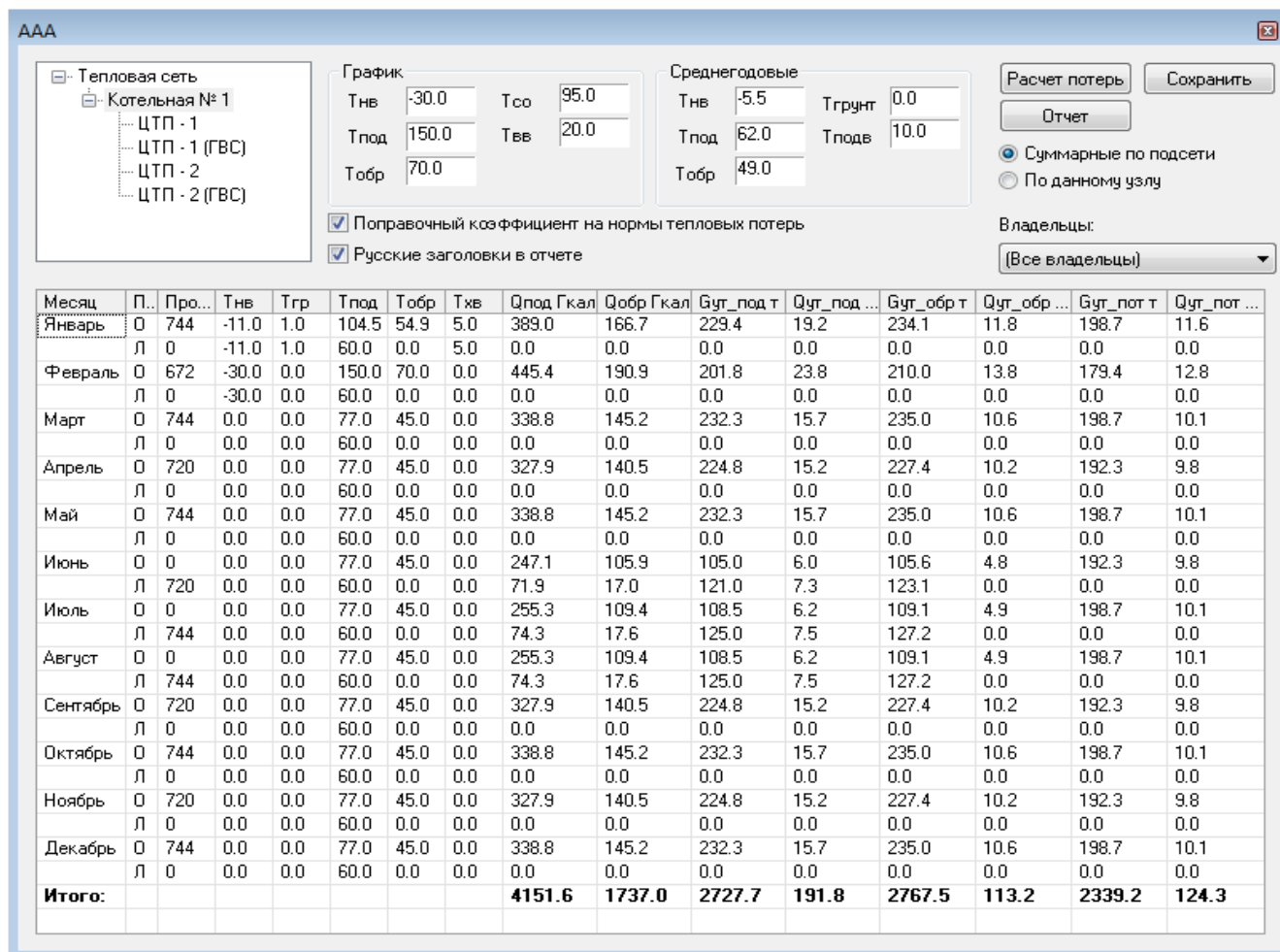


Рисунок 7.1– Расчет тепловых потерь через изоляцию

Если в сети один источник, то он поддерживает заданное давление в обратном трубопроводе на входе в источник, заданный располагаемый напор на выходе из источника и заданную температуру теплоносителя.

Разница между суммарным расходом в подающих трубопроводах и суммарным расходом в обратных трубопроводах на источнике определяет величину подпитки. Она же равна сумме всех утечек теплоносителя из сети (заданные отборы из узлов, утечки, расход на открытую систему ГВС).

## 8 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Более подробная информация по данному мероприятию представлена в Главе 9 Обосновывающих материалов.

## **9 ГРУППОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТОВ (УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОТРЕБИТЕЛЕЙ) ПО ЗАДАНЫМ КРИТЕРИЯМ С ЦЕЛЬЮ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВАРИАНТОВ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

ГИС Zulu позволяет осуществлять групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.

## 10 ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ

### 10.1 Пьезометрический график Тепловод-1

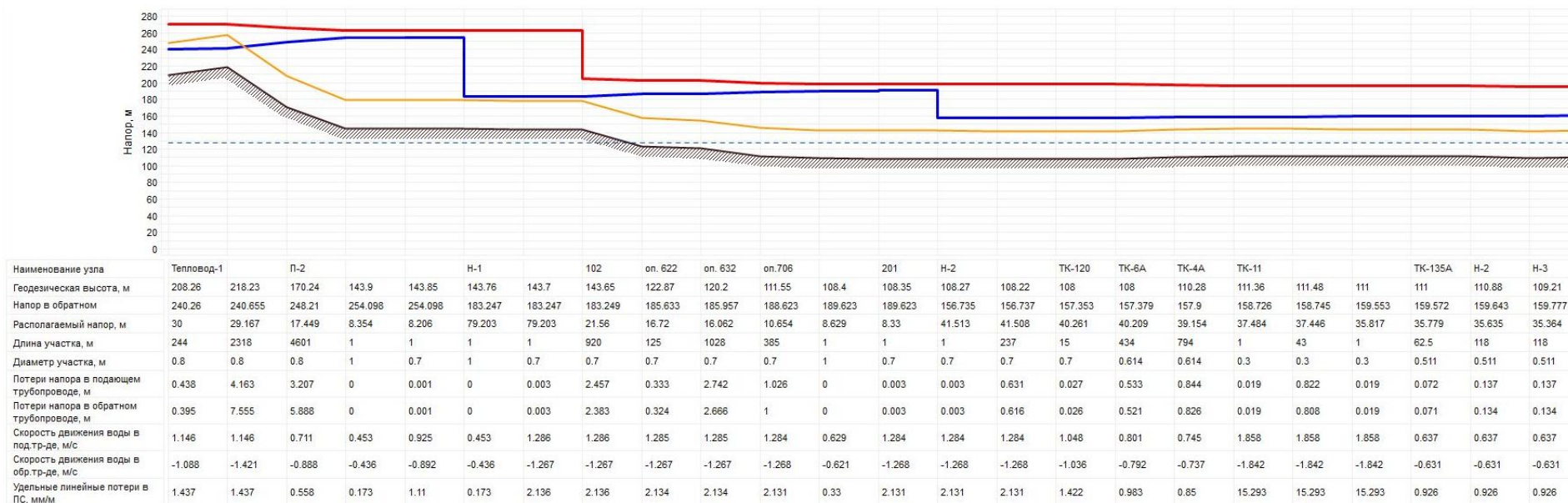
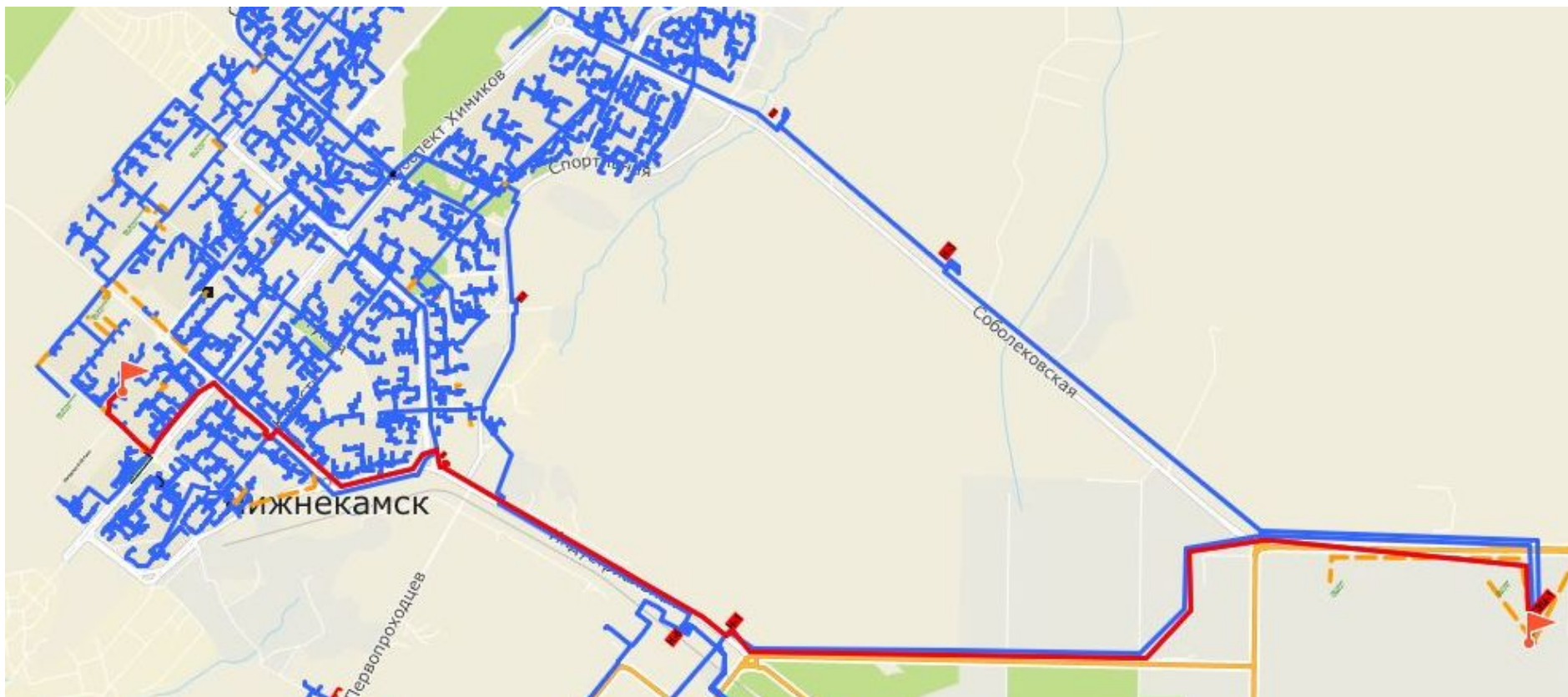


Рисунок 10.1 - Пьезометрический график от Тепловода №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47



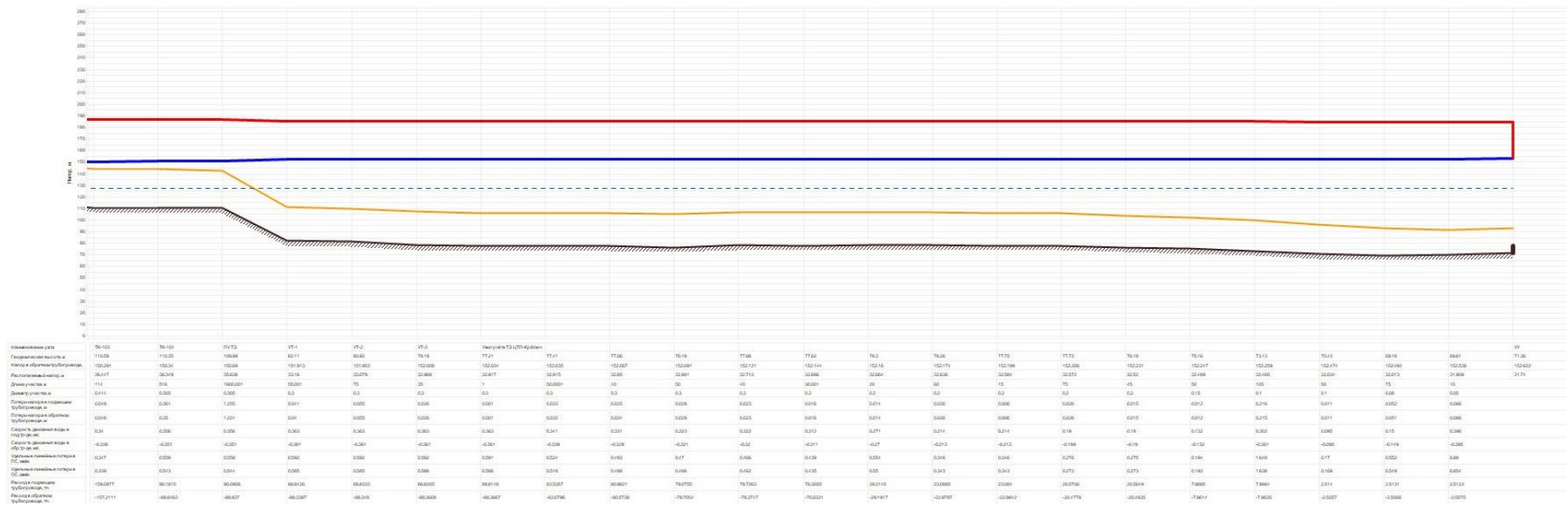
Наименование узла	TK-135A	H-2	H-3	H-4	H-4a	УТ-2	УТ-3	УТ-4	УТ-6	TK-8	TK-9	УТ-10	УТ	УП-1	УП-4	УТ-1	УТ-2 (К-2)				УУ ж.д.47			
Геодезическая высота, м	111	110.88	109.21	109.89	109.21	108.57	107.37	108.01	109.37	107.7	107.07	107.46	107.32	107.35	103.79	103.8	103.58	104.09	104.12	104.16	102.63	102.45	102.83	
Напор в обратном	553	159.572	159.643	159.777	159.911	159.943	159.981	160.016	160.055	160.114	160.298	160.383	160.42	160.505	160.524	161.715	161.737	162.713	163.258	163.281	163.34	163.368	163.377	163.395
Располагаемый напор, м	317	35.779	35.635	35.364	35.094	35.03	34.953	34.882	34.804	34.685	34.313	34.142	34.068	33.897	33.859	31.463	31.418	29.454	28.357	28.31	28.191	28.136	28.117	28.08
Длина участка, м		62.5	118	118	53	64.9	59.5	65.2	100	219	105	93	10	2.22	125.6	2.62	114.63	133.14	40	109	100	31	15	
Диаметр участка, м		0.511	0.511	0.511	0.511	0.511	0.511	0.511	0.511	0.414	0.414	0.408	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.207	0.207	0.207	0.207	0.125	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	19	0.072	0.137	0.137	0.032	0.039	0.036	0.039	0.06	0.188	0.086	0.037	0.086	0.019	1.205	0.023	0.988	0.552	0.023	0.06	0.028	0.009	0.018	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	19	0.071	0.134	0.134	0.031	0.038	0.035	0.039	0.059	0.185	0.085	0.036	0.085	0.019	1.191	0.022	0.976	0.545	0.023	0.059	0.028	0.009	0.018	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	58	0.637	0.637	0.637	0.458	0.458	0.458	0.458	0.458	0.479	0.469	0.323	0.787	-0.787	0.787	-0.786	0.786	0.545	0.262	0.262	0.185	0.185	0.273	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	142	-0.631	-0.631	-0.631	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.454	-0.475	-0.466	-0.32	-0.782	0.782	-0.782	0.782	-0.782	-0.541	-0.261	-0.261	-0.184	-0.184	-0.271	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	293	0.926	0.926	0.926	0.481	0.481	0.481	0.481	0.481	0.885	0.657	0.319	6.895	6.895	6.895	6.894	6.894	3.317	0.424	0.424	0.214	0.214	0.862	

Продолжение Рисунка 10.1 - Пьезометрический график от Тепловода №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47

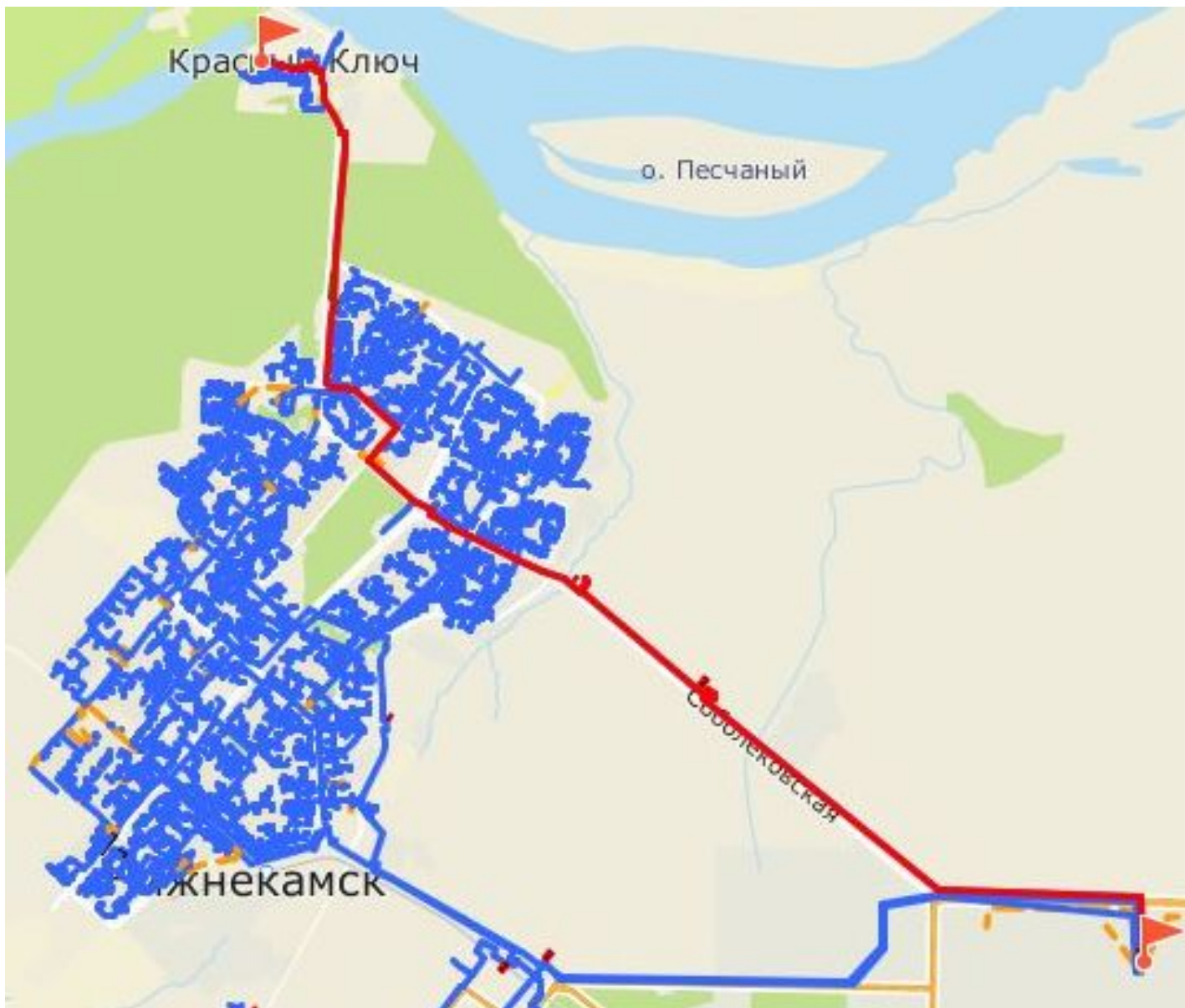


Продолжение Рисунка 10.1 - Пьезометрический график от Теплосети №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47





Продолжение Рисунка 10.2 - Пьезометрический график от ТЭЦ-1 до конечного потребителя п. Красный Ключ ул. Центральная д. 17



Продолжение Рисунка 10.2 - Пьезометрический график от ТЭС-1 до конечного потребителя п. Красный Ключ ул. Центральная д. 17



### 10.3 Пьезометрический график Тепловод-3

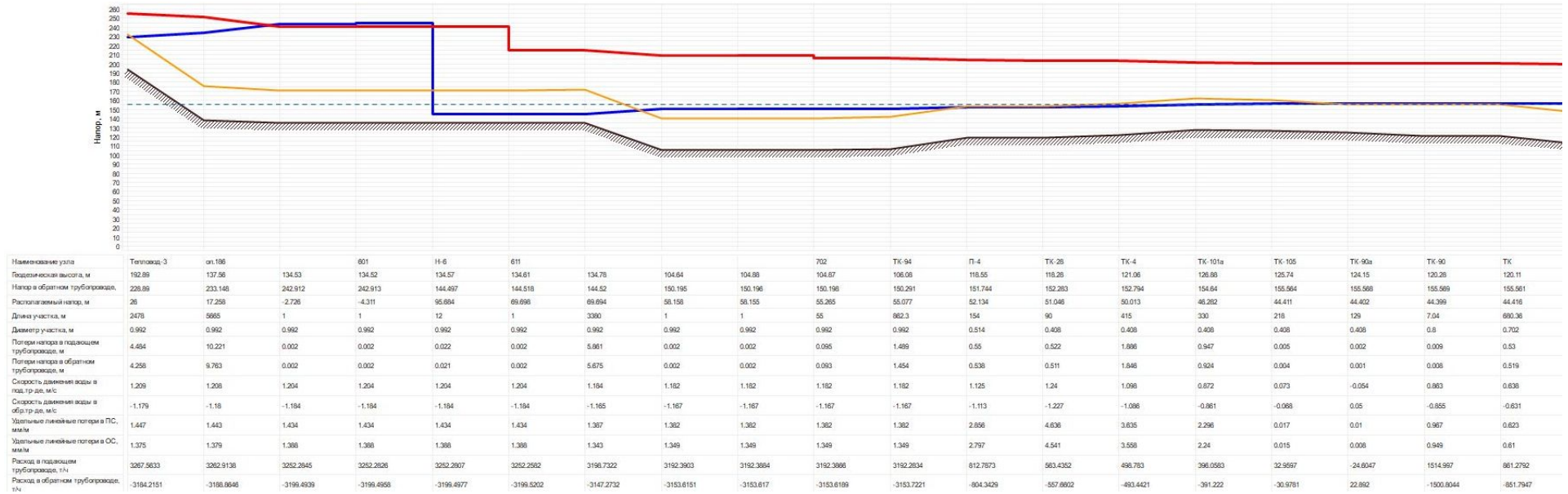
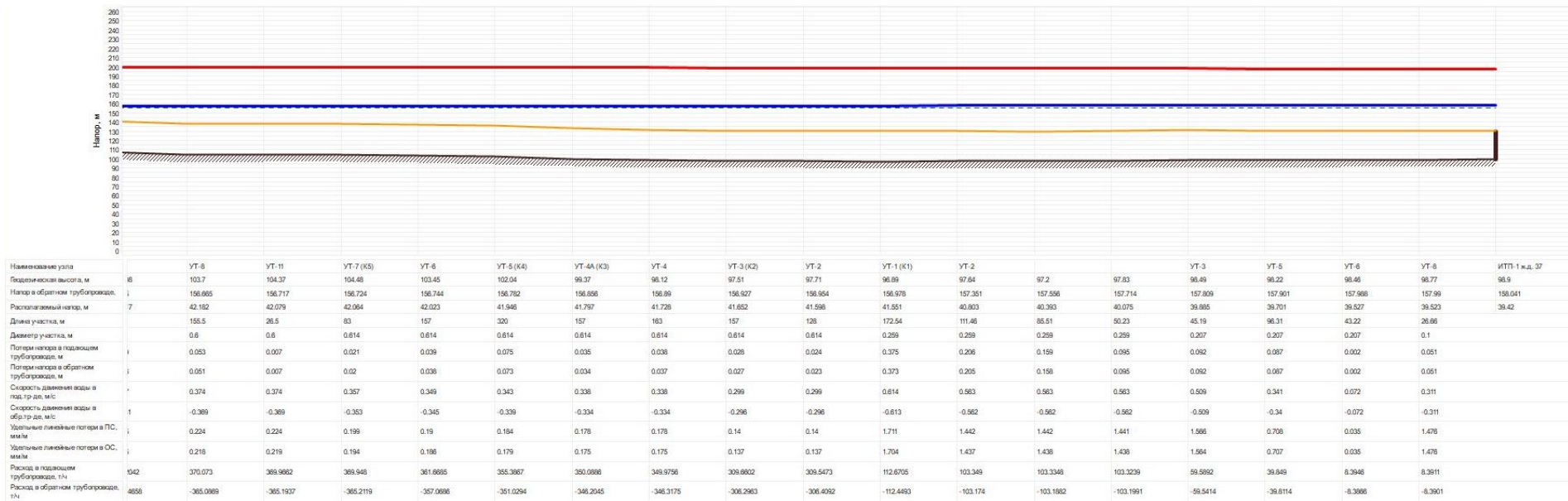
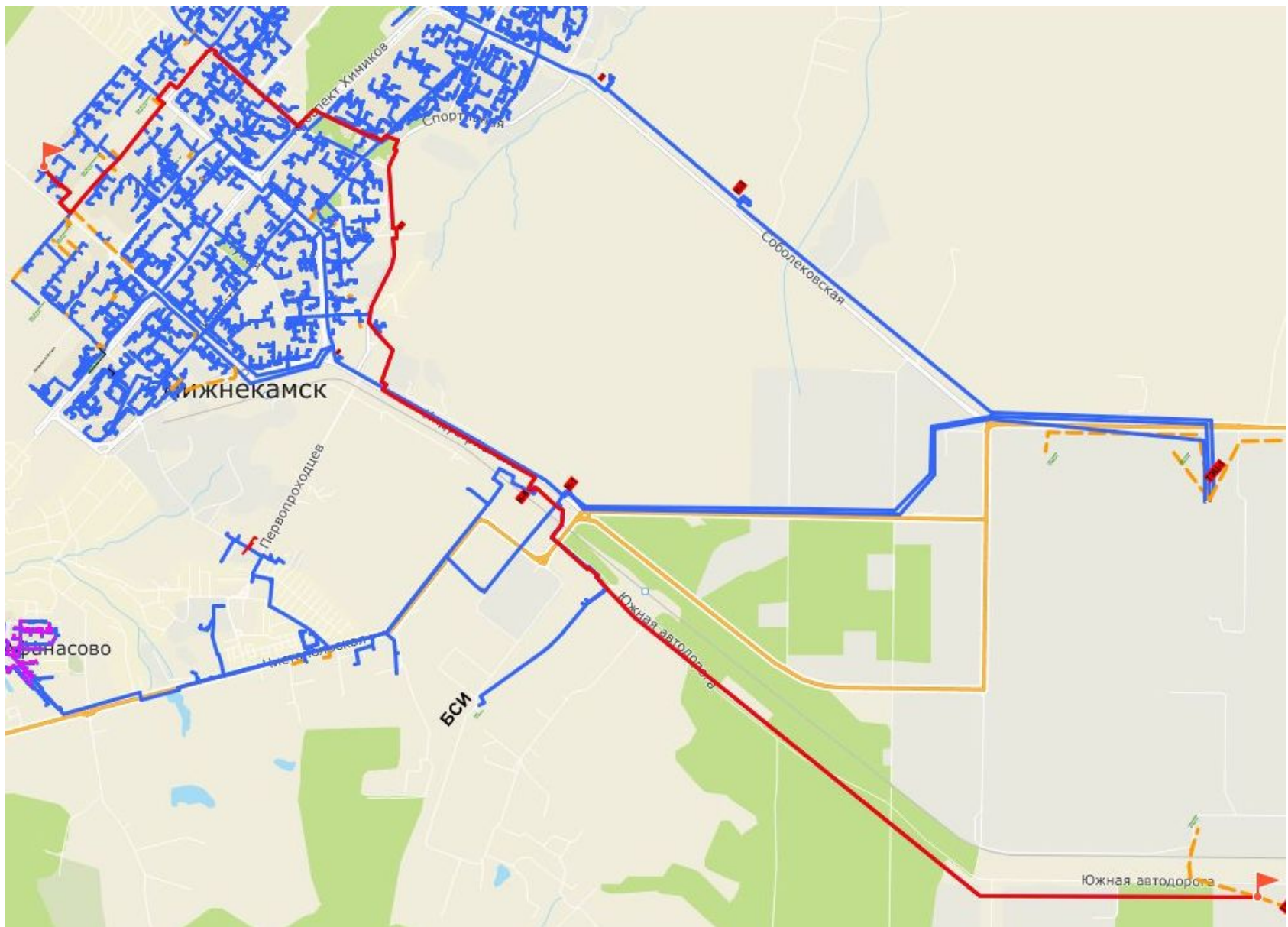


Рисунок 10.3 - Пьезометрический график от ТЭЦ-2 до конечного потребителя ул. Ф. Табеева д.37



Продолжение Рисунка 10.3 - Пьезометрический график от ТЭЦ-2 до конечного потребителя ул. Ф. Табеева д.37



Продолжение Рисунка 10.3 - Пьезометрический график от ТЭЦ-2 до конечного потребителя ул. Ф. Табеева д.37

## 10.4 Пьезометрический график Тепловод-4

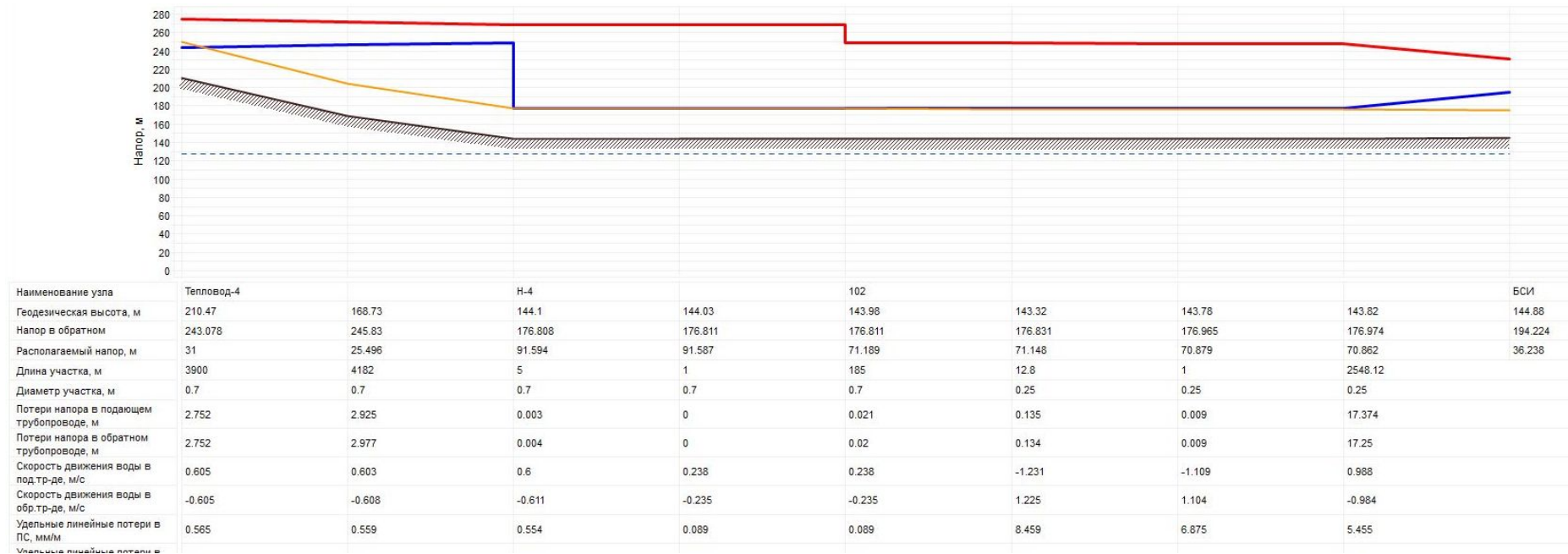
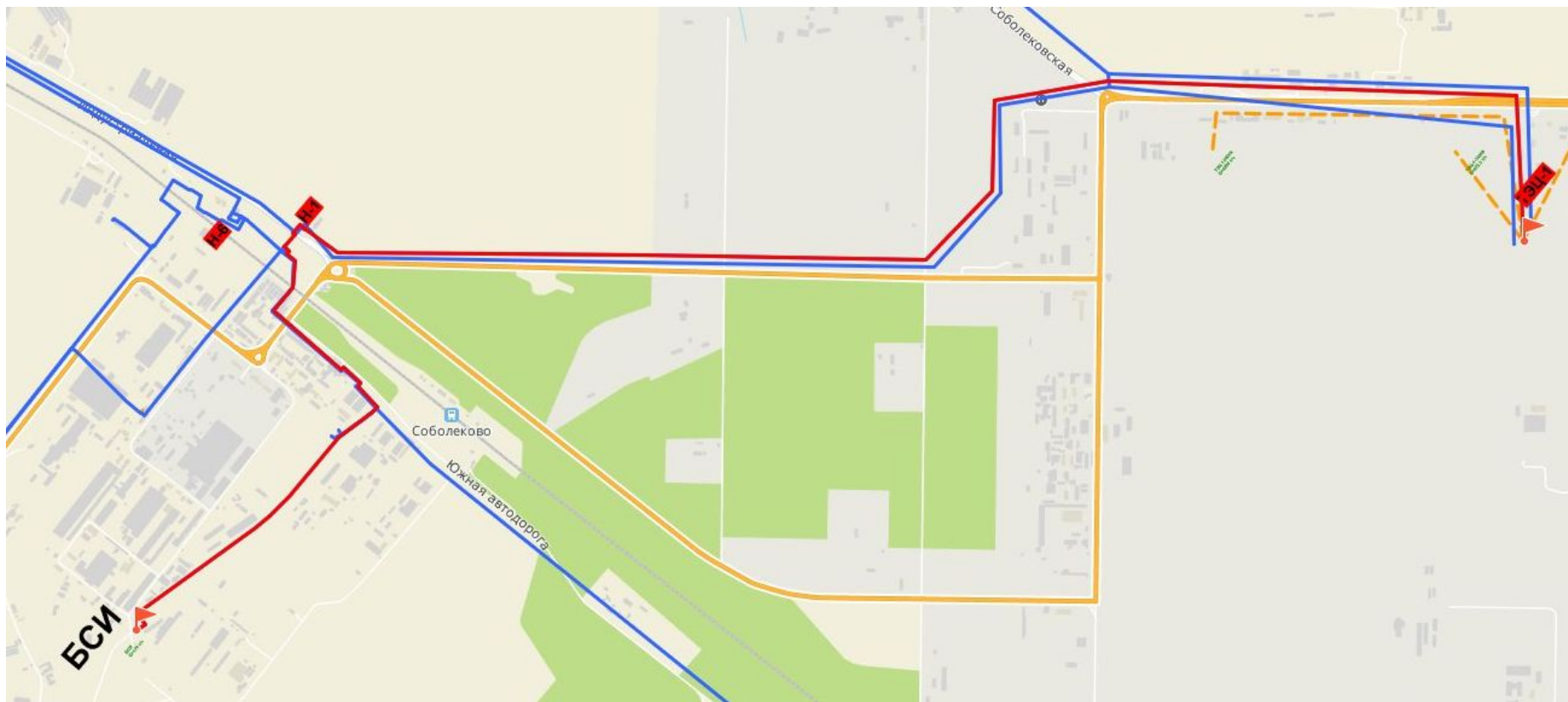


Рисунок 10.4 - Пьезометрический график от ТЭЦ-1 до БСИ



Продолжение Рисунка 10.5 - Пьезометрический график от ТЭЦ-1 до БСИ

## 11 Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения на актуализируемый период

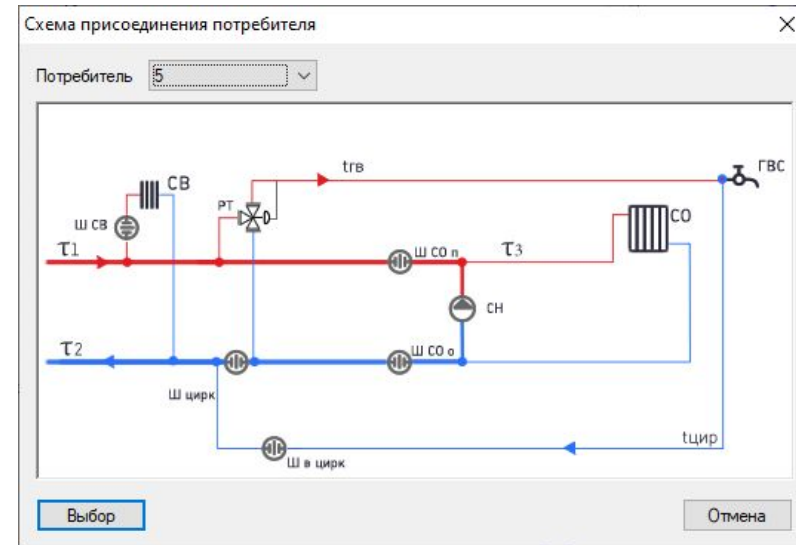
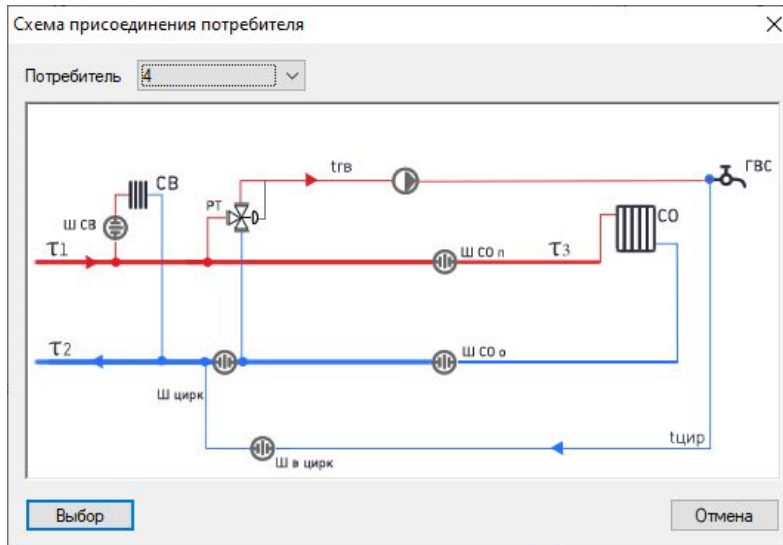
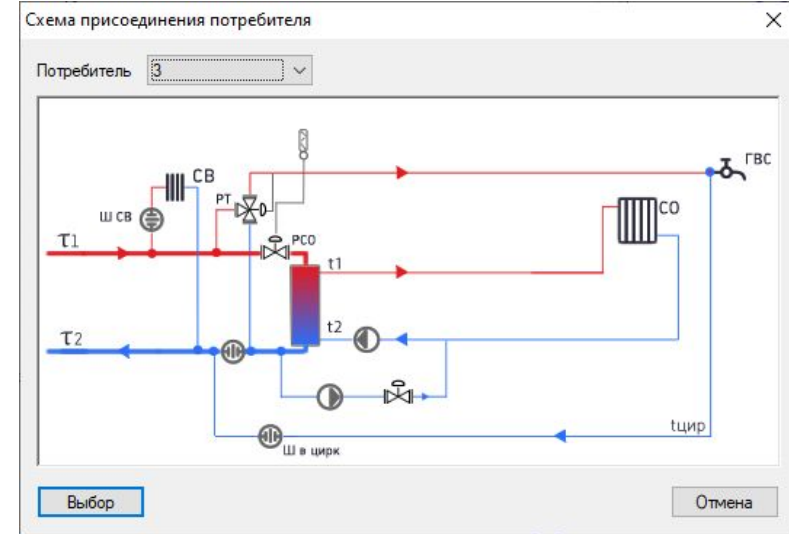
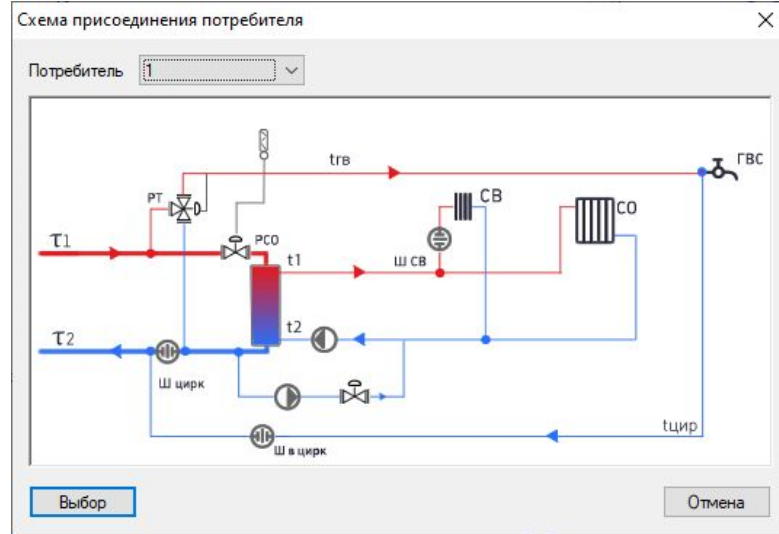
### 11.1 Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения по подключенной тепловой нагрузке

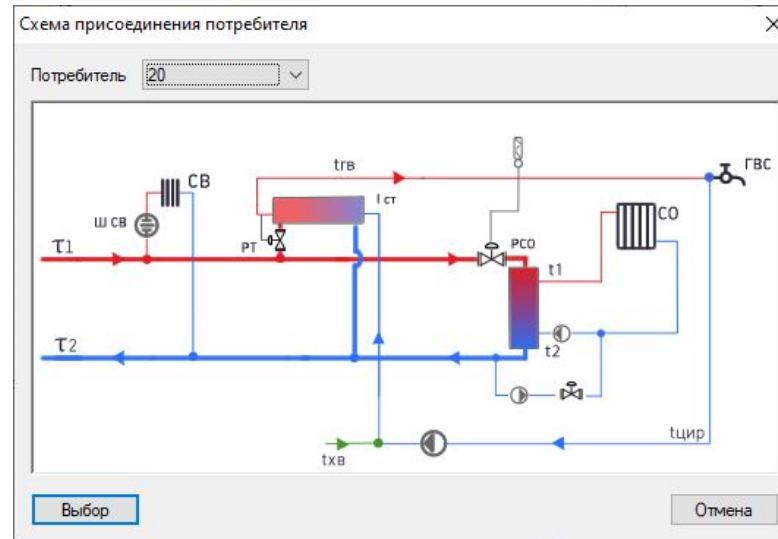
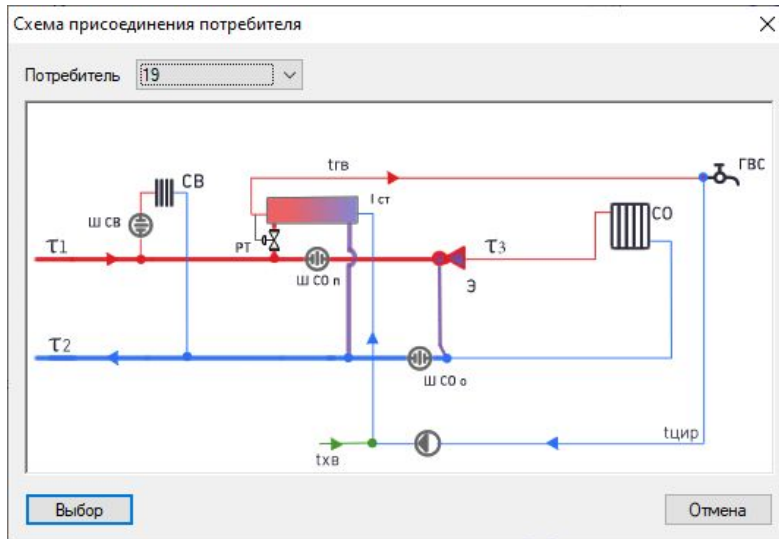
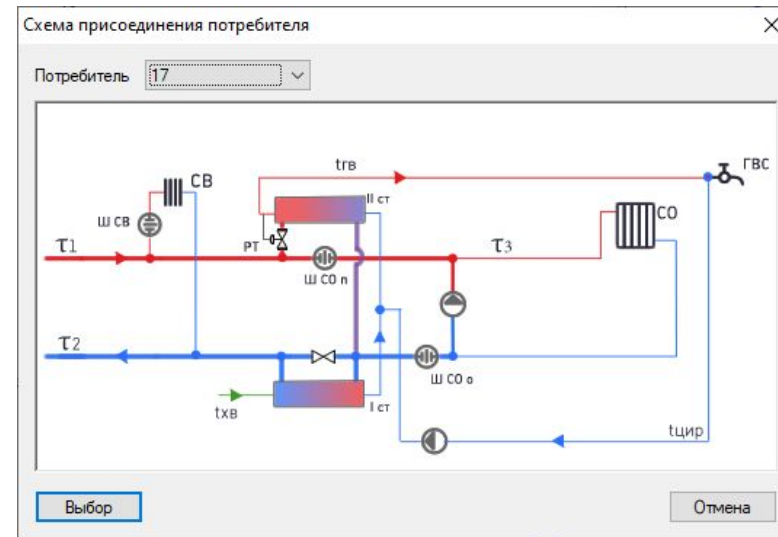
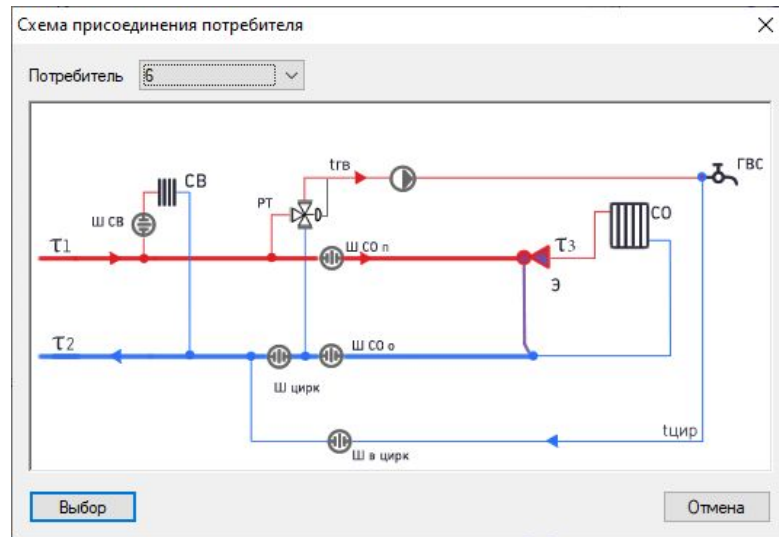
Источник тепловой энергии, магистральный вывод	Фактическая подключенная нагрузка к коллекторам, Гкал/ч	Подключенная нагрузка к коллекторам в электронной модели, Гкал/ч	Погрешность м/д нагрузками полученным в эл. модели, и фактическим полученным по линии тренда (%)
Нижнекамская ТЭЦ АО "ТГК-16"			
Тепловод №1	156,1	159,1	-1,9
Тепловод №2	158,9	158,1	0,5
Тепловод №4	72,8	71,6	1,6
Нижнекамская ТЭЦ АО "ТГК-16" всего	387,8	388,4	-0,2
ООО "Нижнекамская ТЭЦ"			
Тепловод №3	258,1	260,7	-1,0

### 11.2 Результаты калибровки электронной модели системы теплоснабжения по расходам сетевой воды

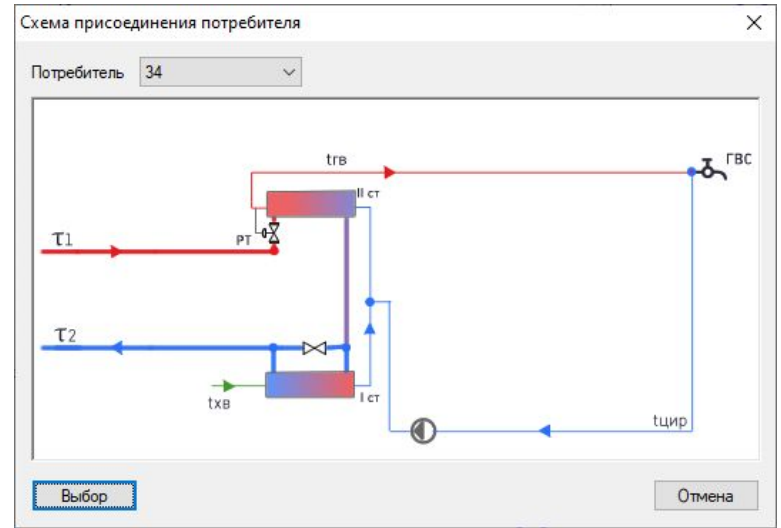
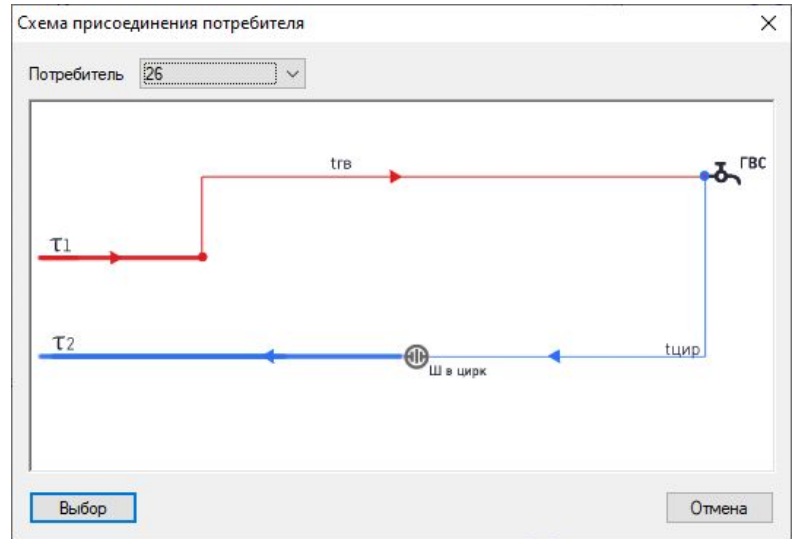
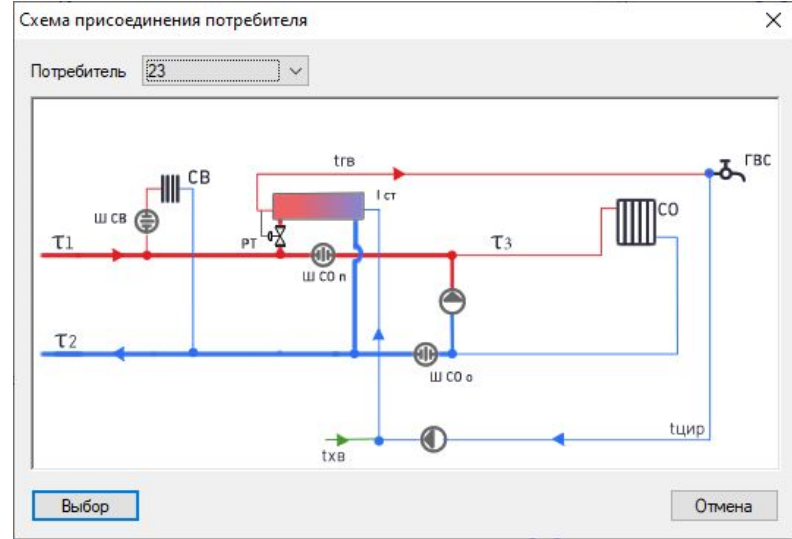
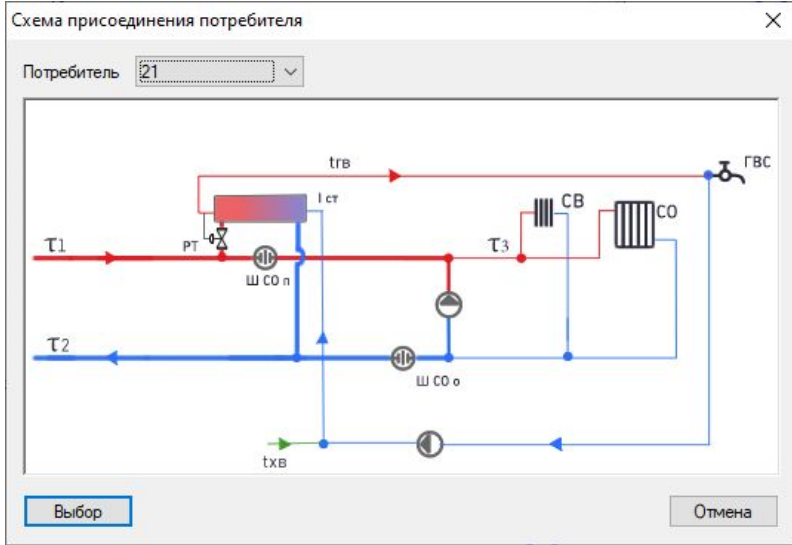
Источник тепловой энергии, магистральный вывод	Параметры гидравлических режимов работы						Погрешность м/д расходом, полученным в эл. модели, и фактическим расходом теплоносителя в трубопроводе (%)
	по данным фактического режима работы в отопительный период 2020-2021 гг.		по результатам выполненной калибровки электронной модели системы теплоснабжения				
	Расход теплоносителя в подающем трубопроводе, (куб. м/ч)	Расход теплоносителя в обратном трубопроводе, (куб. м/ч)	Давление в подающем/обратном трубопроводах, (м вод. ст. / м вод. ст.)		Расход теплоносителя в подающем / обратном трубопроводах, (куб. м/ч)		
Нижнекамская ТЭЦ АО «ТГК-16»							
Тепловод №1	1830,6	1585,4	62,0	32,0	1819,8	1717,0	0,6
Тепловод №2	1910,6	1679,2	63,5	24,5	1904,4	1904,4	0,3
Тепловод №4	813,5	809,4	63,6	32,6	817,4	817,4	-0,5
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»							
Тепловод №3	3226,3	3209,6	62,0	36,0	3130,5	3046,9	3,0

## 12 Описание технологических схем тепловых пунктов задействованных в электронной модели г. Нижнекамск









### 13 Перечень секционирующей и регулирующей арматуры

Результаты расчета регулирующей арматуры, участвующих в электронной модели

Наименование дросселирующего узла	Номер источника	Геодезическая отметка, м	Регулируемый параметр напор, м (расход, т/ч)	Диаметр эквивалентной шайбы, мм	Располагаемый напор до узла, м	Располагаемый напор после узла, м	Напор в подающем тр-де перед узлом, м	Напор в подающем тр-де после узла, м	Напор в обратном тр-де перед узлом, м	Напор в обратном тр-де после узла, м	Давление в подающем тр-де перед узлом, м	Давление в подающем тр-де после узла, м	Давление в обратном тр-де перед узлом, м	Давление в обратном тр-де после узла, м
702	3	104,87	206,833	741,44	62,504	61,83	207,507	206,833	145,003	145,003	102,637	101,963	40,133	40,133
611	3	134,61	219,216	421,84	66,999	60,385	225,83	219,216	158,831	158,831	91,22	84,606	24,221	24,221
601	3	134,52	144,52	559,61	-30,836	-32,906	225,878	225,878	256,714	258,784	91,358	91,358	122,194	124,264
102	40201	143,65	204,809	158,31	83,384	24,635	263,558	204,809	180,174	180,174	119,908	61,159	36,524	36,524
701	3	104,72	145	377,04	37,355	27,528	207,52	207,52	170,164	179,991	102,8	102,8	65,444	75,271
	201	143,85	140	559,61	12,614	12,395	263,564	263,564	250,95	251,168	119,714	119,714	107,1	107,318
201	40201	108,35	142	559,61	8,719	8,352	196,75	196,75	188,031	188,398	88,4	88,4	79,681	80,048
ПНС-5	2	80,55	208	156,98	63,695	57,435	214,26	208	150,565	150,565	133,71	127,45	70,015	70,015
ПНС-5	2	78,44	134	395,7	63,558	63,406	214,26	214,26	150,703	150,854	135,82	135,82	72,263	72,414
ПНС-3	2	112,33	215	92,59	23,753	-28,259	267,013	215	243,259	243,259	154,683	102,67	130,929	130,929
ПНС-3	2	112,26	150	143,4	73,716	64,988	214,988	214,988	141,271	150	102,728	102,728	29,011	37,74
102	4	143,98	248	87,05	92,763	72,515	268,248	248	175,485	175,485	124,268	104,02	31,505	31,505

Условное обозначение секционирующих задвижек, участвующих в электронной модели

Sys	Геодезическая отметка, м	Условный диаметр на подающем, м	Условный диаметр на обратном, м
77778	117,44	0,7	0,7
97871	108	0,7	0,7
97869	108	0,7	0,7
97844	112,54	0,6	0,6
77776	113,23	0,6	0,6
77745	108,84	0,3	0,3
77784	111	0,3	0,3
77786	111,48	0,3	0,3
76099	109,05	0,25	0,25
77753	108,47	0,25	0,25
76841	108,76	0,2	0,15
76847	109,49	0,2	0,15
97731	123,53	0,2	0,2
76933	109,57	0,2	0,15
77069	110,27	0,2	0,2
76849	108,79	0,2	0,15

Sys	Геодезическая отметка, м	Условный диаметр на подающем, м	Условный диаметр на обратном, м
86343	116,47	0,15	0,15
76461	108,82	0,15	0,15
82645	129,73	0,15	0,15
76845	108,95	0,15	0,15
76339	108,94	0,15	0,15
76936	109,55	0,15	0,15
76871	109,56	0,15	0,15
78535	112,9	0,15	0,15
77799	106,55	0,15	0,15
77787	113,8	0,15	0,15
86345	116,47	0,15	0,15
76458	109,54	0,15	0,15
76457	108,81	0,15	0,15
76353	109	0,15	0,15
76732	105,68	0,15	0,1
76710	105,64	0,15	0,1
76700	105,59	0,15	0,15
76843	108,99	0,125	0,125
76880	109,55	0,125	0,1
77207	110,29	0,1	0,1
76891	110,39	0,1	0,08
78541	113,11	0,1	0,1
78561	114,62	0,1	0,1
78596	118,49	0,1	0,1
79008	105	0,1	0,1
82913	102,9	0,1	0,1
76757	107,84	0,1	0,08
76747	106,4	0,1	0,1
76743	107,84	0,1	0,1
76683	105,89	0,1	0,08
76679	105,86	0,1	0,1
76671	107,14	0,1	0,1
76667	105,12	0,1	0,08
76651	105,37	0,1	0,1
76649	107,26	0,1	0,1
76635	107,57	0,1	0,1
76625	107,55	0,1	0,1
76604	108,2	0,1	0,07
76584	108,6	0,1	0,08
76580	108,56	0,1	0,1

Sys	Геодезическая отметка, м	Условный диаметр на подающем, м	Условный диаметр на обратном, м
76564	108,54	0,1	0,1
76558	108,47	0,1	0,08
76552	108,54	0,1	0,1
76469	107,72	0,1	0,1
83351	105	0,1	0,08
76365	105,02	0,1	0,1
75903	105,74	0,1	0,08
76905	110,79	0,1	0,1
76917	109,09	0,1	0,1
82928	102,88	0,08	0,08
76546	108,48	0,08	0,08
77003	109,64	0,08	0,08
77007	109,66	0,08	0
77021	109,66	0,08	0,08
77025	109,69	0,08	0,08
76797	105,59	0,08	0
77077	110,87	0,08	0,08
77111	108,16	0,08	0,08
77115	108,13	0,08	0,05
77133	110,84	0,08	0,07
82630	125,23	0,08	0,08
76405	105,57	0,08	0,08
76409	106,69	0,08	0,08
77161	111,76	0,08	0,05
77167	111,52	0,08	0,08
76861	107,65	0,08	0,05
77173	111,56	0,08	0,07
76876	109,77	0,08	0,08
78427	113,38	0,08	0,08
76883	109,98	0,08	0,05
76889	110,42	0,08	0,08
75898	105,99	0,08	0,08
83004	105,28	0,08	0,08
77213	110,32	0,08	0,05
76483	109,38	0,08	0,08
76479	109,01	0,08	0,08
77225	110,5	0,08	0,08
76921	109,05	0,08	0,05
76610	108,21	0,08	0,08
97711	122,25	0,07	0,07

Sys	Геодезическая отметка, м	Условный диаметр на подающем, м	Условный диаметр на обратном, м
76835	104,7	0,05	0
76831	104,42	0,05	0
76801	106,63	0,05	0,05
77043	109,59	0,05	0,05
77037	109,57	0,05	0,05
76783	104,96	0,05	0,05
76761	106,4	0,05	0,05
76395	104,42	0,05	0,05
76959	109,43	0,05	0,05
76953	109,39	0,05	0,04
83069	105,29	0,05	0,05
76929	111,05	0,05	0,05
96827	111,46	0,05	0,05
76606	108,92	0,05	0,05
76399	104,74	0,05	0,05
77155	111,8	0,05	0,05
76600	108,92	0,05	0,05
77181	111,44	0,05	0,05
77185	111,44	0,05	0,032
77189	111,57	0,05	0,05
77191	111,55	0,05	0,032
77197	110	0,05	0,05
77199	110	0,05	0,05
76473	107,93	0,032	0,032
76857	107,91	0,032	0,025
76440	101,99	0,032	0,032
76441	102,52	0,02	0,02
76641	105,79	0,1	0,1
97681	124,15	0,15	0,15
97846	99	0,412	0,412
97699	104,29	0,1	0,1
76659	105,84	0,1	0,1

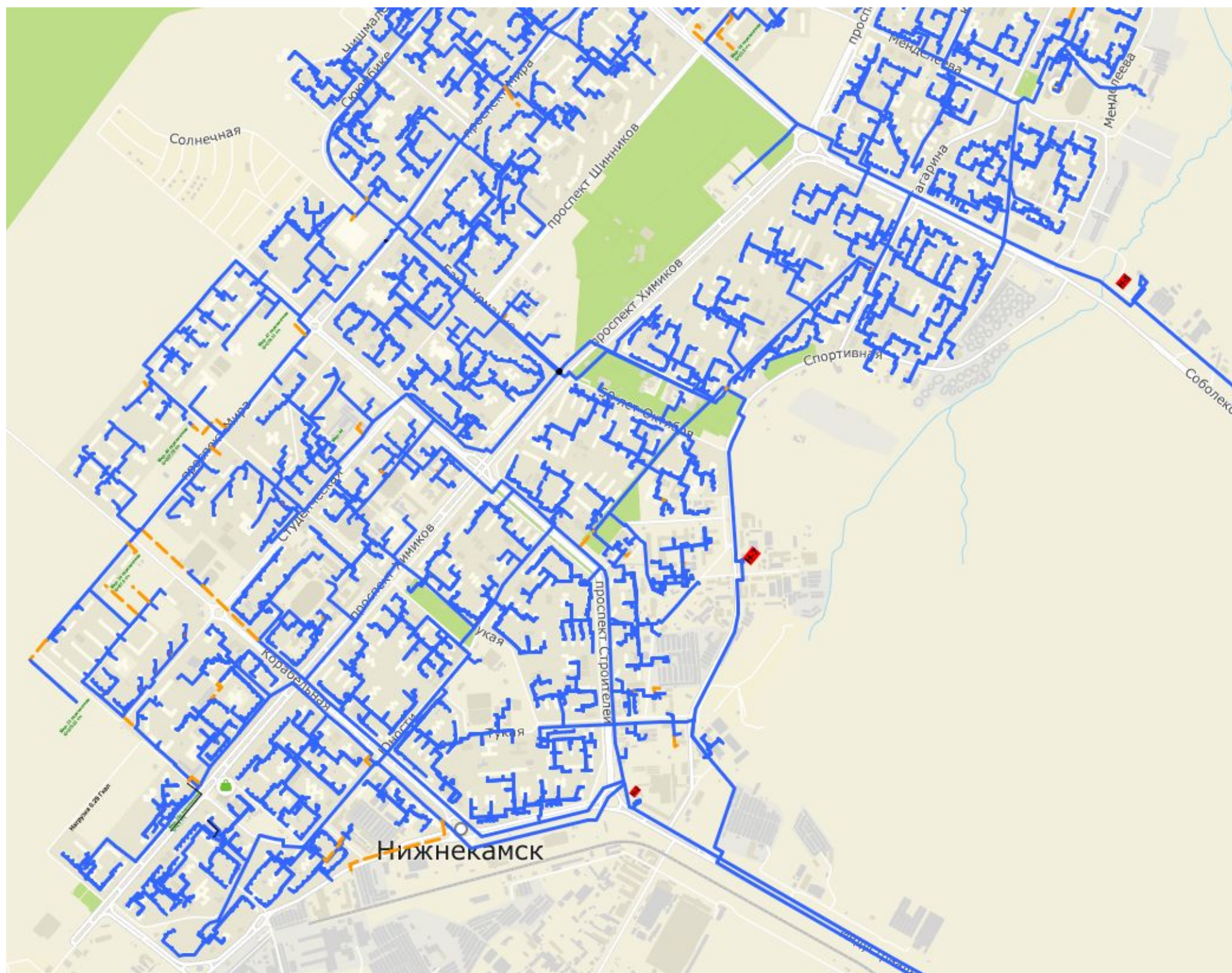


Рисунок 13.1 - Карта (схема) ТС г. Нижнекамск (Часть 1)



Рисунок 13.2 - Карта (схема) ТС г. Нижнекамск (Часть 2)



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности  
источников тепловой энергии и тепловой нагрузки**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.004.000**

Казань, 2021 г.



## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

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

## Содержание

1	Существующие и перспективные зоны действия существующих и перспективных источников тепловой энергии .....	8
2	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	20
3	Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям и обоснование прогнозного баланса тепловой энергии на 2022 год.....	31
4	Результаты расчетов гидравлических режимов существующих тепловых сетей с перспективной тепловой нагрузкой.....	33

## Перечень рисунков

Рис. 1.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от Филиала АО «ТГК-16» Нижнекамская ТЭЦ».....	9
Рис. 1.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	10
Рис. 1.3. Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска.....	12
Рис. 1.4. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска.....	13
Рис. 1.5. Существующие зоны действия источников теплоснабжения (сохраняются в зимний период).....	17
Рис. 1.6. Предлагаемое изменение зон действия источников в осенний и весенний период.....	18
Рис. 1.7. Предлагаемое распределение нагрузки в осенний и весенний период (при температуре до -10С) .....	19
Рис. 4.1. Пьезометрический график от ТЭЦ (ПТК-1) до перспективной нагрузки (мкр. 35а).....	37
Рис. 4.2. Пьезометрический график от ТЭЦ (ПТК-2) до перспективной нагрузки (мкр. 33).....	38

## Перечень таблиц

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» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 , Гкал/ч..... 21

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 .. 27

Табл. 3.2. Существующие и перспективные балансы тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «Татэнерго»..... 32

Табл. 4.1. Результаты расчетов гидравлических режимов ..... 33

Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» разрабатывается в соответствии с требованиями п. 58 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку...»:

*58. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 4 содержит описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.*

# **1 Существующие и перспективные зоны действия существующих и перспективных 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, Нижнекамская ТЭЦ АО «ТГК-16» (ПТК-1) отпускает тепловую энергию с коллекторов для нужд ПАО «Нижнекамскнефтехим», ПАО «Нижнекамскшина», 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» 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.

Схемы выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ТЭЦ ПТК-1 и ТЭЦ ПТК-2 представлены на Рис. 1.1, Рис. 1.2.

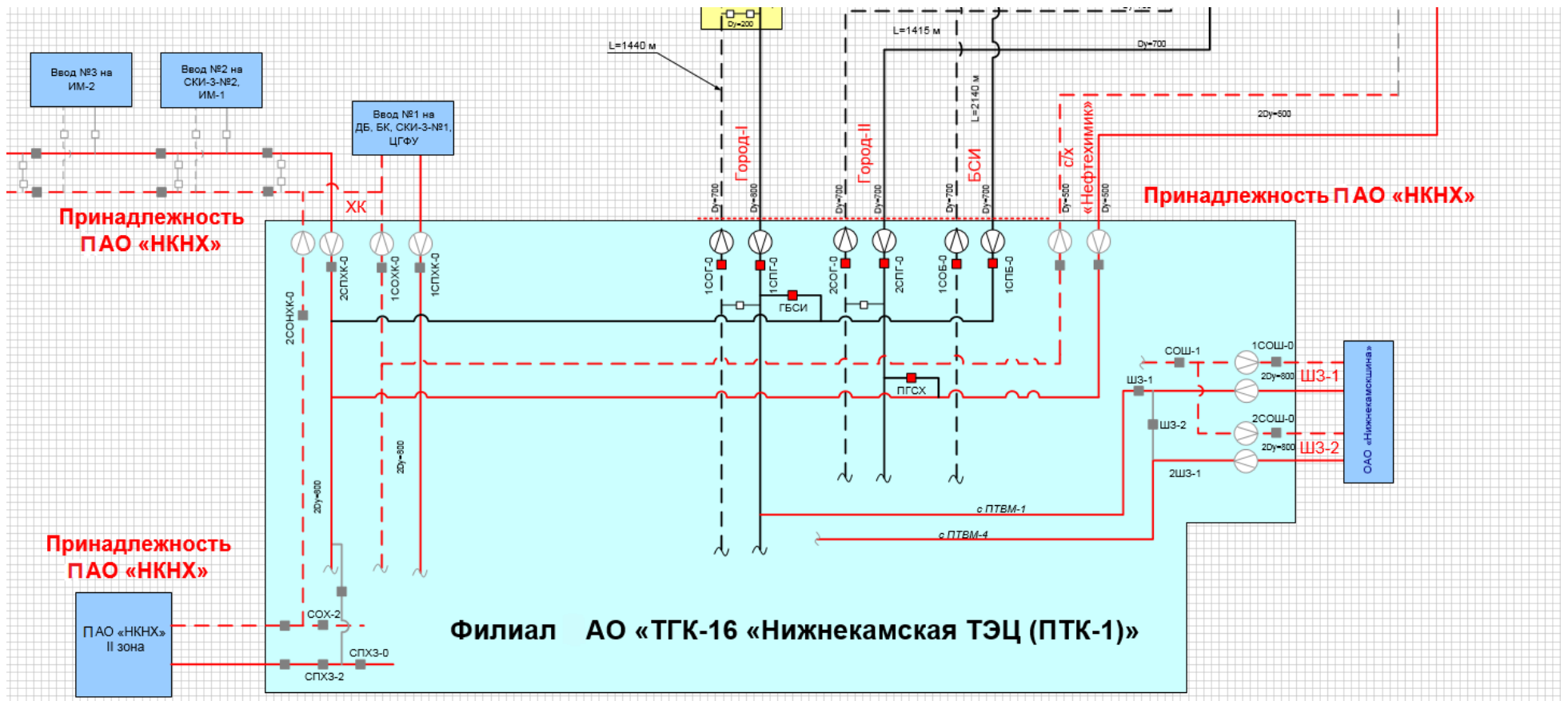


Рис. 1.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от Филиала АО «ТГК-16» Нижнекамская ТЭЦ»



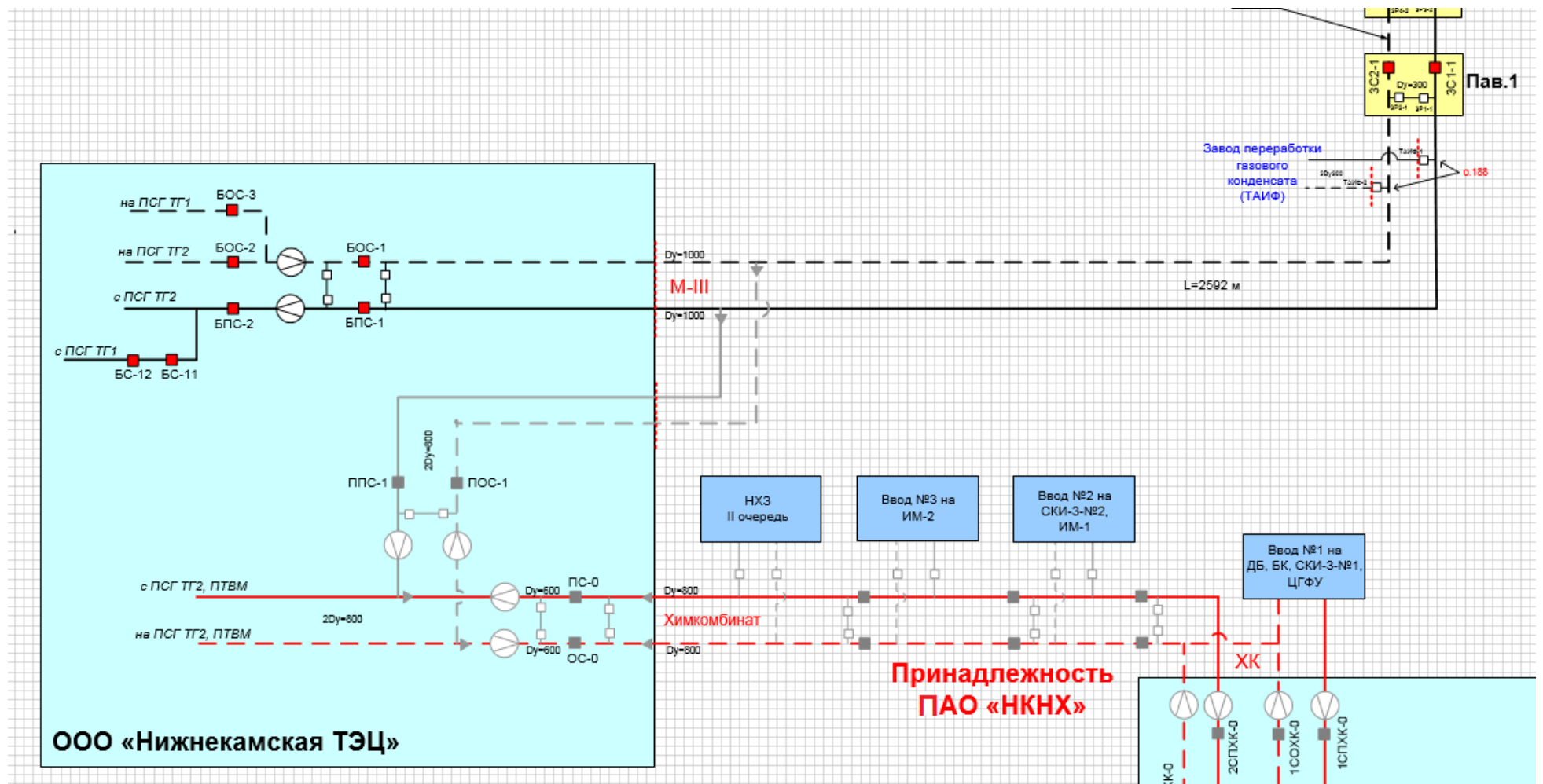


Рис. 1.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

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

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

При этом АО «ВКиЭХ» 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.

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска представлена на Рис. 1.3.



Рис. 1.3. Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения города Нижнекамска

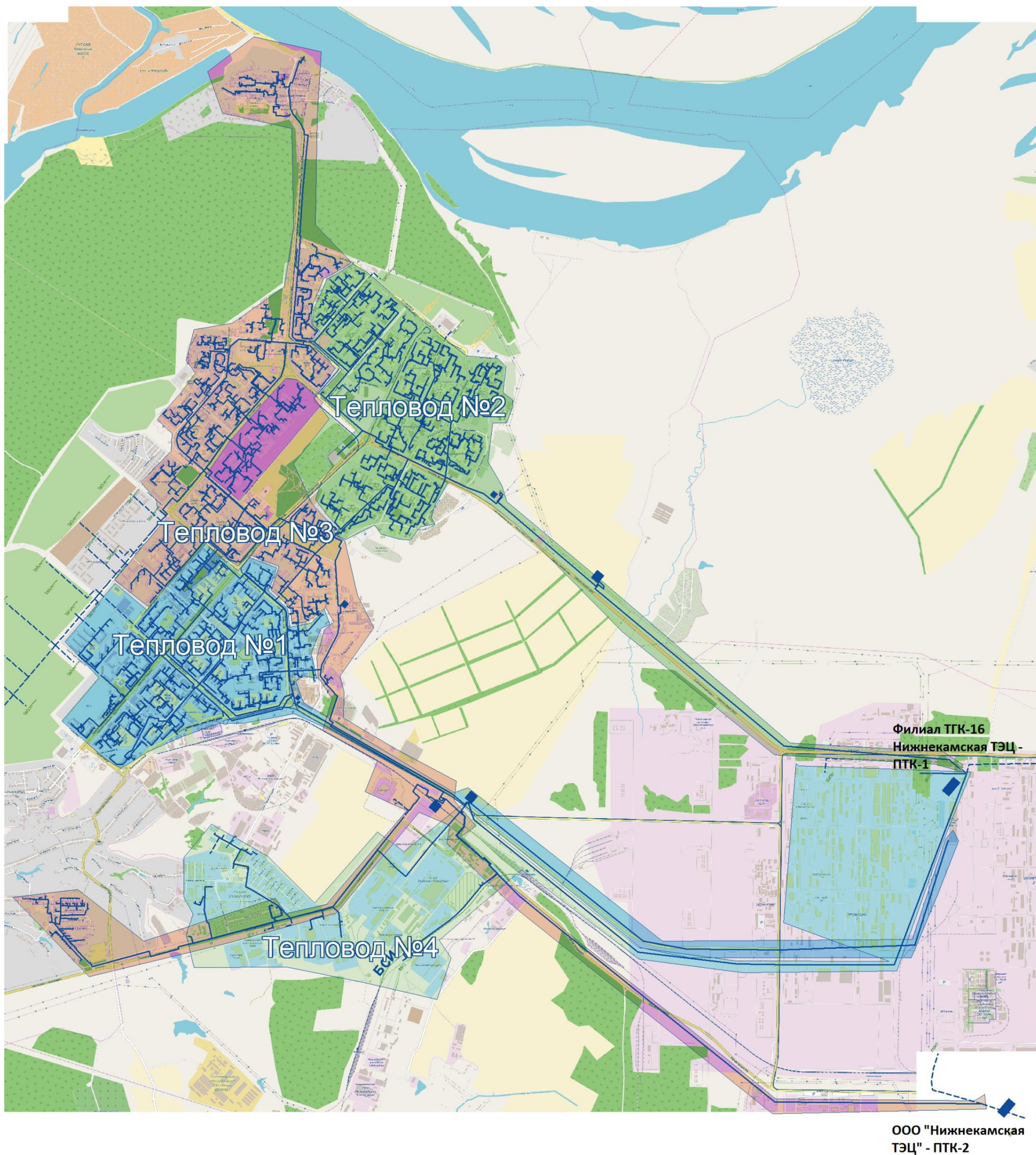


Рис. 1.4. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска

Основными источниками теплоснабжения города являются источники тепловой мощности с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – две ТЭЦ (ПТК-1 и ПТК-2).

Так как обе ТЭЦ раньше относились к одной теплоцентрали, они имеют поперечные связи в воде и паре.

Таким образом, АО «Татэнерго» имеет возможность обеспечивать теплоснабжения города по различным схемам включения магистральных тепловодов.

В настоящее время зоны действия ТЭЦ сложились следующим образом.

Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) обеспечивает потребность в паре и горячей воде для большей части промышленного кластера города Нижнекамска. Наиболее крупным промышленным потребителем является ПАО «Нижекамскнефтехим».

Кроме того, Нижекамская ТЭЦ АО «ТГК-16» осуществляет поставки тепловой энергии потребителям города Нижнекамска и промзоны БСИ по трем тепловодам – ТВ-1 (Город-1), ТВ-2 (Город-2) и ТВ-4 (БСИ).

ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) осуществляет теплоснабжения ряда промышленных потребителей - ПАО «Нижекамскнефтехим», ОАО «ТАНЕКО».

Теплоснабжение потребителей города ООО «Нижекамская ТЭЦ» осуществляет через тепловод ТВ-3.

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, 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.

Так как и тариф на тепловую энергию в виде горячей воды, отпускаемую с коллекторов ТЭЦ, и величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал, для филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» выше, чем соответствующие значения, утвержденные на 2022 год Государственным комитетом по тарифам (Постановление ГКРТТ от 16.12.2020 № 454-90/тэ-2020, № 450-86/тэ-2020) для ООО «Нижекамская ТЭЦ», в актуализируемой на 2022 год схеме теплоснабжения предлагается осуществить перераспределение нагрузок между источниками теплоснабжения.

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

Как показали расчеты, существующая схема теплоснабжения города позволяет осуществлять перераспределение нагрузок в системе теплоснабжения между ТЭЦ города Нижнекамска в широких пределах (загрузка от 60 до 40 % любого из источников) при температуре наружного воздуха выше  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Для реализации этого сценария (сценария №2, см. раздел 4) необходимо выполнить следующие мероприятия:

По тепловоду №2 отключить насосы ПНС-5, в ТК-43 осуществить монтаж отсекающих задвижек и отсечь участок тепловой сети в сторону ТК-38.

В данном режиме тепловод №2 будет работать только на мкр. № 10, 14а, 13,14, 12, и часть мкр. №11.

К тепловоду №3 подключаются мкр№6, 6а, 8, 9.

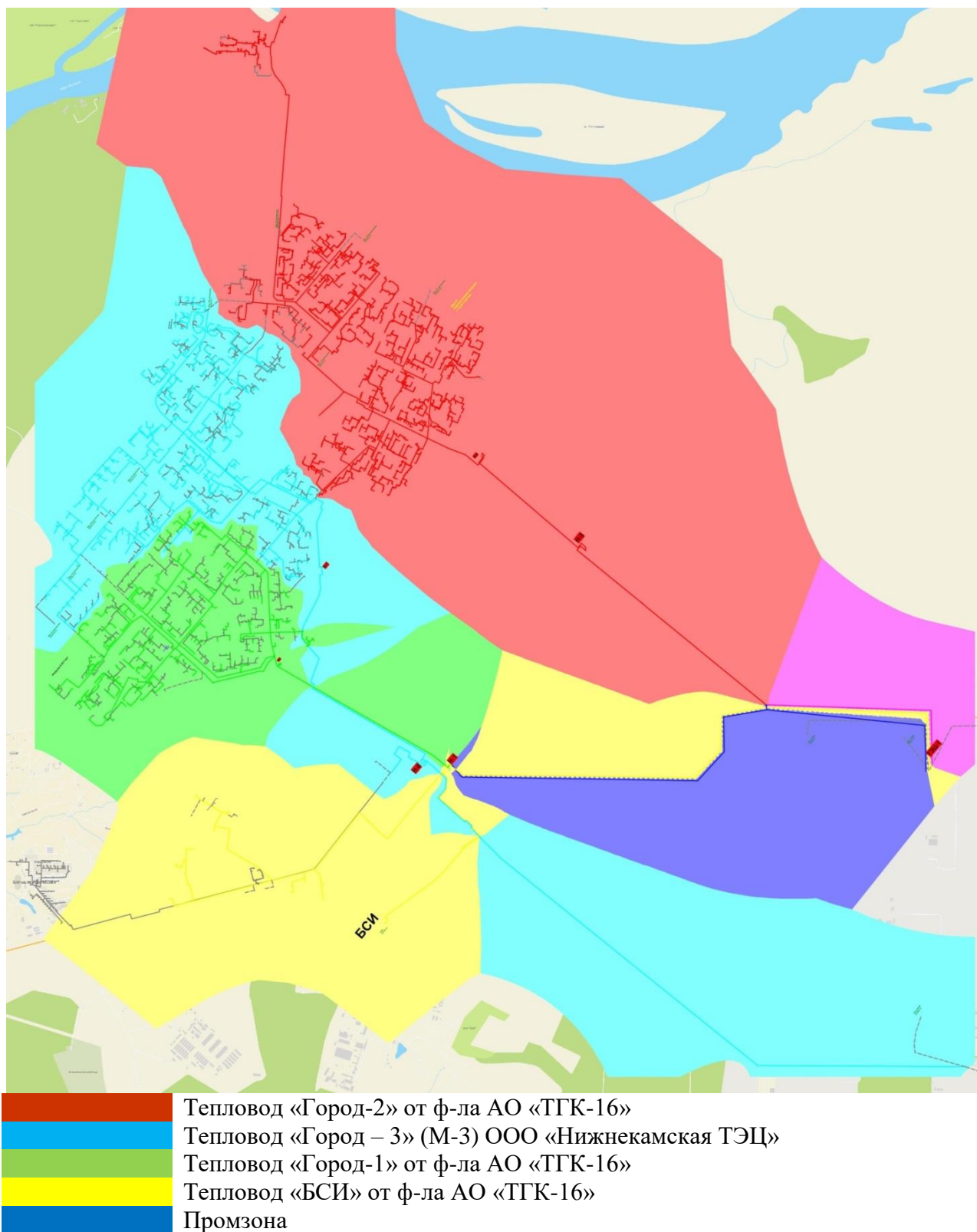
Для этого в ТК-38 необходимо отключить секционирующие задвижки 2 С13, 2 С 14.

В павильоне П4 открыть задвижки 3с11-4, 3с12-4.

Открыть задвижки в ТК-69 и ТК-70.

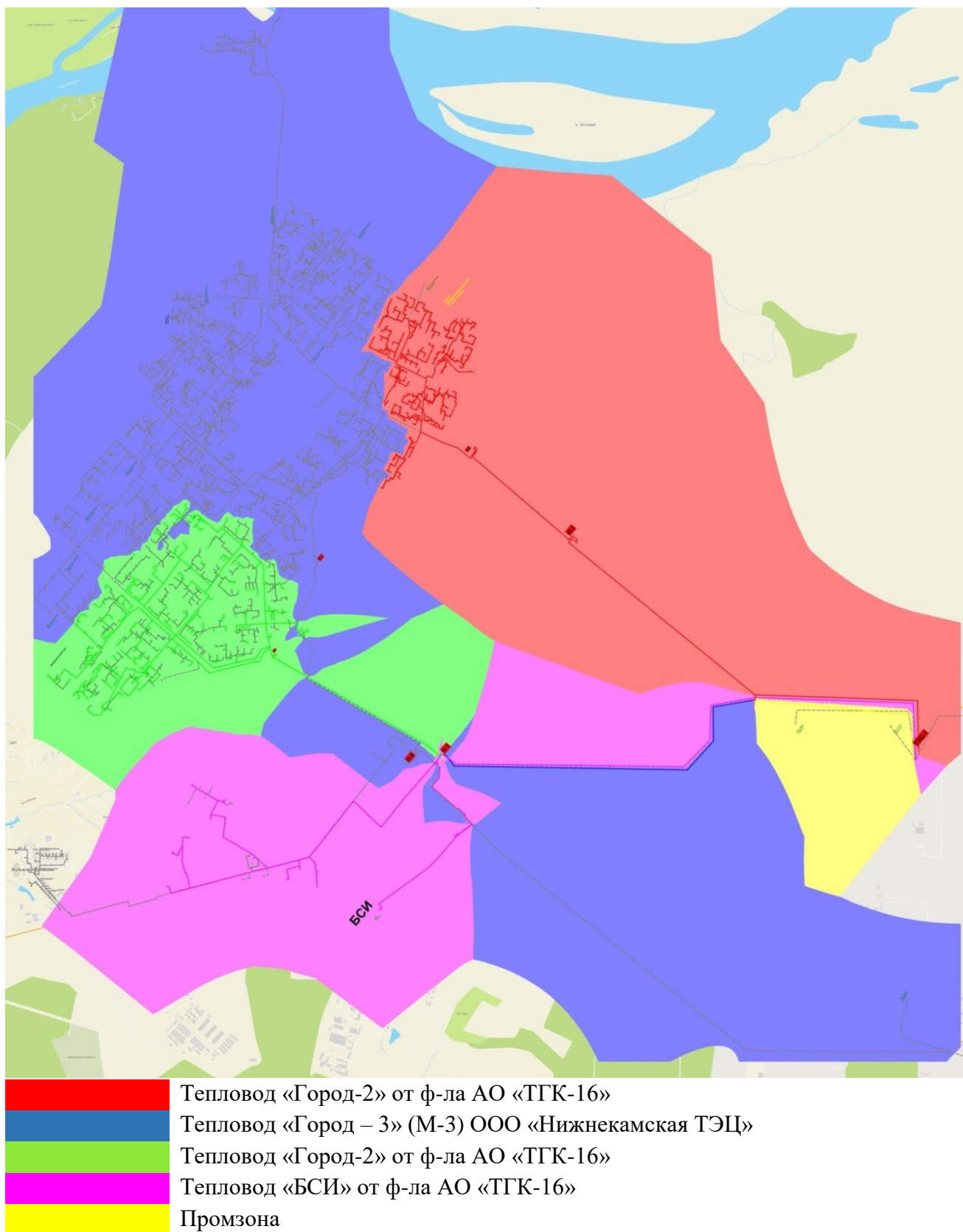
Запитать от тепलोвода №3 мкр. №20, 19, 17, 21, 12, 11 и п. Красный ключ.

Включить насосы ПНС-7.



**Рис. 1.5. Существующие зоны действия источников теплоснабжения (сохраняются в зимний период)**





**Рис. 1.6. Предлагаемое изменение зон действия источников в осенний и весенний период**

## Функциональная структура системы теплоснабжения города Нижнекамска

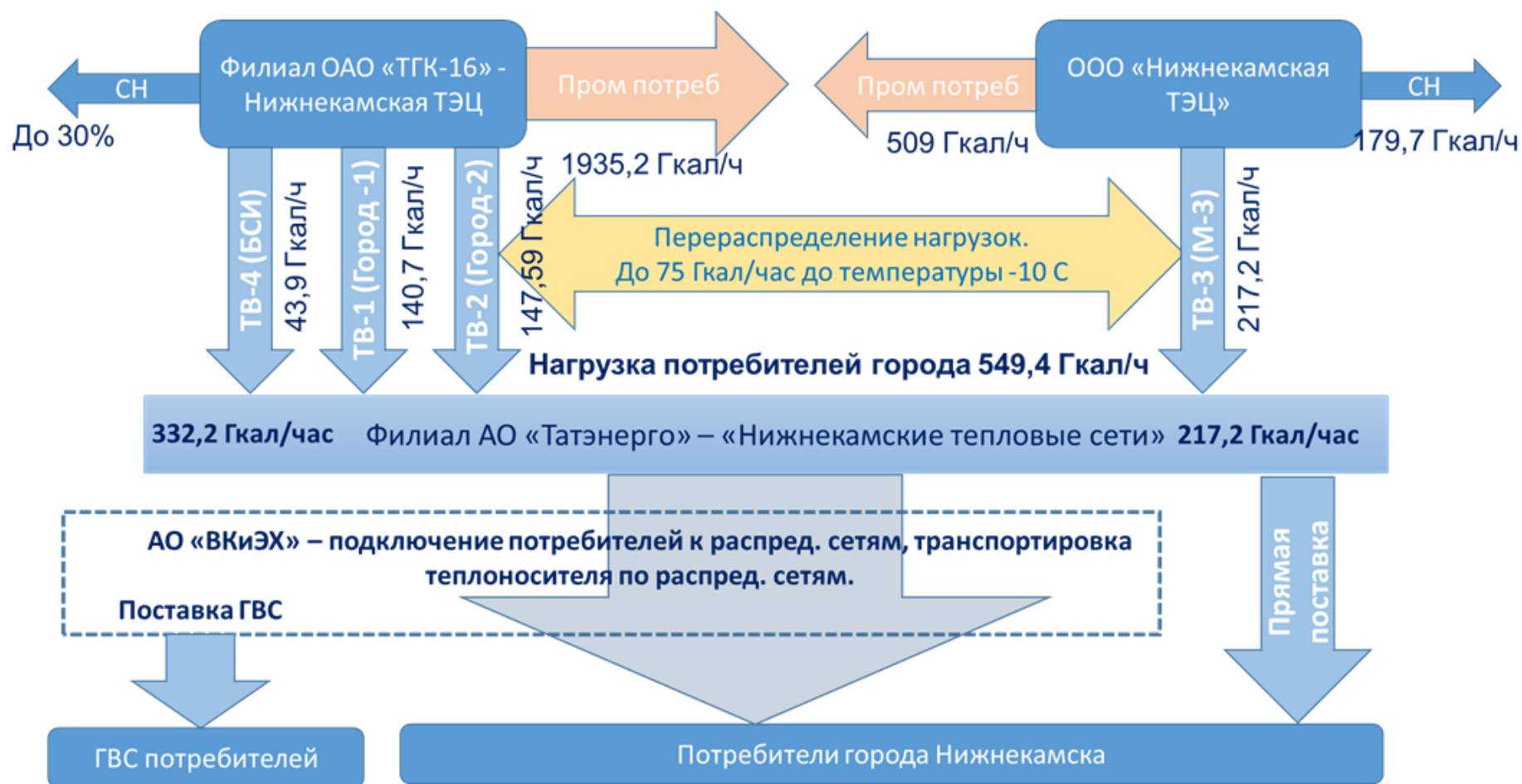


Рис. 1.7. Предлагаемое распределение нагрузки в осенний и весенний период (при температуре до -10С)

## **2 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных 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 - Табл. 2.2.

Нагрузка промышленных потребителей остается неизменной.

Как видно из таблицы, оба источника тепловой энергии имеют резерв 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» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, Гкал/ч**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ». Нагрузки на расчетную температуру</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3439	3341	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2499	2401	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806
производственных показателей	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2218	1898	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303
теплофикационные	503	503	503	503	503	503	503	503	281	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503
РОУ	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
Располагаемая тепловая мощность станции	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3439	3341	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36	42,36
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	53,41	53,48	53,54	53,57	53,01	52,45	51,89	51,33	50,77	50,27	49,78	49,87	49,91	49,95	49,98	50,02	50,06	50,1	50,14
М-1	25,85	25,92	25,98	26,01	25,46	24,89	24,33	23,77	23,21	22,71	22,22	22,31	22,35	22,39	22,43	22,47	22,51	22,55	22,59
М-2	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77	14,77
М-4	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78	12,78
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
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
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	821,1	823,21	824,76	827,19	829,30	831,20	833,00	834,90	837,70	841,30	844,70	847,80	849,70	851,50	853,30	855,20	857,00	858,90	860,70
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	378,22	378,5	378,5	380,24	381,2	382	382,9	383,8	384,6	385,5	386,4	387,2	388,1	388,9	389,8	390,6	391,4	392,3	393,1
отопление и вентиляция	358,2	358,4	358,4	360,1	361	361,8	362,6	363,5	364,2	365,1	365,9	366,7	367,5	368,3	369,1	369,9	370,7	371,5	372,3
горячее водоснабжение	20	20,1	20,1	20,2	20,2	20,2	20,3	20,3	20,4	20,4	20,5	20,5	20,6	20,6	20,7	20,7	20,7	20,8	20,8
М-1	188	189,8	191,4	192,1	192,6	193,7	194,6	195,6	197,6	200,3	202,8	205,1	206,1	207,1	208,0	209,1	210,1	211,1	212,1
отопление и вентиляция	130,3	131,9	133,2	133,8	134,3	135,10	135,90	136,70	138,60	140,90	143,10	145,10	145,90	146,80	147,60	148,50	149,40	150,20	151,10
горячее водоснабжение	57,7	57,9	58,1	58,2	58,3	58,60	58,70	58,90	59,00	59,40	59,70	60,00	60,20	60,30	60,40	60,60	60,70	60,90	61,00
М-2	203,9	203,9	203,9	203,9	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5	204,5
отопление и вентиляция	142	142	142	142	142,6	142,60	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6
горячее водоснабжение	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9	61,9
М-4	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
отопление и вентиляция	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
горячее водоснабжение	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	712,6	714,8	716,4	718,9	720,4	721,5	722,8	724,2	725,4	728,4	731,4	734,6	736,5	738,4	740,2	742,1	744	745,9	747,8
На город, в том числе	380,4	382,3	383,9	384,6	385,2	385,5	385,9	386,3	386,8	388,9	391	393,4	394,4	395,4	396,5	397,5	398,5	399,6	400,6
М-1	135,5	137,4	138,9	139,6	140,7	141,6	142,6	143,6	144,6	147,2	149,8	152,1	153,1	154	155	156	157	158	159
отопление и вентиляция	112,4	114	115,3	115,9	116,9	117,6	118,5	119,3	120,2	122,4	124,7	126,7	127,5	128,4	129,2	130,1	130,9	131,8	132,6
горячее водоснабжение	23,1	23,4	23,6	23,7	23,8	24	24,1	24,2	24,4	24,7	25,1	25,4	25,5	25,7	25,8	25,9	26,1	26,2	26,3
М-2	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6	147,6
отопление и вентиляция	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4
горячее водоснабжение	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
М-4	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9
отопление и вентиляция	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4
горячее водоснабжение	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Промышленные потребители в горячей воде	332,2	332,5	332,5	334,2	335,2	336	336,9	337,8	338,6	339,5	340,3	341,2	342,1	342,9	343,8	344,6	345,5	346,3	347,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7	1857,7
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073	2073
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	<b>969,5</b>	<b>967,3</b>	<b>965,7</b>	<b>963,2</b>	<b>961,6</b>	<b>960,6</b>	<b>959,3</b>	<b>957,9</b>	<b>649,7</b>	<b>548,7</b>	<b>950,7</b>	<b>947,5</b>	<b>945,6</b>	<b>943,8</b>	<b>941,9</b>	<b>940</b>	<b>938,1</b>	<b>936,2</b>	<b>934,3</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	<b>916,1</b>	<b>913,9</b>	<b>912,3</b>	<b>909,8</b>	<b>908,3</b>	<b>907,2</b>	<b>905,9</b>	<b>904,5</b>	<b>596,2</b>	<b>495,3</b>	<b>897,3</b>	<b>894,1</b>	<b>892,2</b>	<b>890,3</b>	<b>888,5</b>	<b>886,6</b>	<b>884,7</b>	<b>882,8</b>	<b>880,9</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	2990,9	2892,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9	3297,9
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2441,3	2443,2	2444,6	2446,8	2448,1	2449,1	2450,3	2451,4	2452,6	2455,1	2457,8	2460,6	2462,2	2463,9	2465,5	2467,2	2468,8	2470,5	2472,1
<b>Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ». Нагрузки при существующем балансе на -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3 746	3 607	3 366	3 746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2 806	2 667	2 426	2 806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806
производственных показателей	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2 303	2 166	1 923	2 303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303
теплофикационные	503	503	503	503	503	503	503	503	366	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503
РОУ	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

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая тепловая мощность станции	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3 746	3 607	3 366	3 746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	37,4	37,5	37,5	37,6	37,6	37,6	37,6	37,7	37,7	37,8	37,8	37,9	37,9	37,9	38	38	38	38	38,1
М-1	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8	18,8	18,9	18,9	18,9	19	19	19	19	19,1
М-2	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
М-4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Потери в паропроводах	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	683,4	684,8	685,8	688	689,74	691,1	692,6	694,1	695,6	698,1	700,7	703	704,6	706	707,6	709	710,6	712	713,5
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	378,2	378,5	378,5	380,2	381,2	382	382,9	383,8	384,6	385,5	386,3	387,2	388,1	388,9	389,8	390,6	391,5	392,3	393,2
отопление и вентиляция	218,5	218,6	218,6	219,7	220,2	220,7	221,2	221,7	222,2	222,7	223,2	223,7	224,2	224,7	225,2	225,6	226,1	226,6	227,1
горячее водоснабжение	18	18,1	18,1	18,1	18,2	18,2	18,3	18,3	18,3	18,4	18,4	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8
М-1	131,4	132,6	133,6	134,1	134,42	134,98	135,58	136,18	136,88	138,48	140,28	141,68	142,38	142,98	143,68	144,28	144,98	145,58	146,18
отопление и вентиляция	79,5	80,5	81,3	81,6	81,95	82,35	82,85	83,35	83,95	85,25	86,65	87,85	88,35	88,85	89,45	89,95	90,45	90,95	91,45
горячее водоснабжение	51,9	52,1	52,3	52,4	52,47	52,63	52,73	52,83	52,93	53,23	53,63	53,83	54,03	54,13	54,23	54,33	54,53	54,63	54,73
М-2	142,3	142,3	142,3	142,3	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72
отопление и вентиляция	86,6	86,6	86,6	86,6	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02
горячее водоснабжение	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7
М-4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
отопление и вентиляция	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
горячее водоснабжение	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	381,9	383,4	384,5	386,7	388,4	389,8	391,4	392,9	394,4	397	399,7	402,1	403,6	405,1	406,6	408,1	409,7	411,2	412,7
На город	251,1	252,3	253,3	253,8	254,5	255,1	255,8	256,5	257,2	258,9	260,7	262,2	262,9	263,6	264,2	264,9	265,6	266,2	266,9
М-1	89,4	90,6	91,6	92	92,7	93,3	94	94,6	95,3	96,9	98,7	100,1	100,8	101,4	102,1	102,7	103,3	104	104,6
отопление и вентиляция	68,6	69,5	70,4	70,7	71,3	71,8	72,3	72,8	73,3	74,7	76,1	77,3	77,8	78,3	78,8	79,4	79,9	80,4	80,9
горячее водоснабжение	20,8	21	21,2	21,3	21,5	21,6	21,7	21,8	21,9	22,2	22,6	22,9	23	23,1	23,2	23,3	23,5	23,6	23,7
М-2	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3
отопление и вентиляция	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7	74,7
горячее водоснабжение	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7
М-4	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
отопление и вентиляция	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
горячее водоснабжение	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Промышленные потребители в горячей воде	130,9	131,1	131,1	132,9	133,9	134,6	135,6	136,5	137,3	138,1	139	139,8	140,7	141,5	142,4	143,3	144,1	145	145,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	<b>1 140,50</b>	<b>1 138,90</b>	<b>1 137,90</b>	<b>1 135,70</b>	<b>1 134,00</b>	<b>1 132,60</b>	<b>1 131,00</b>	<b>1 129,40</b>	<b>989</b>	<b>745,1</b>	<b>1 122,70</b>	<b>1 120,30</b>	<b>1 118,80</b>	<b>1 117,30</b>	<b>1 115,70</b>	<b>1 114,20</b>	<b>1 112,70</b>	<b>1 111,20</b>	<b>1 109,70</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	<b>1 264,10</b>	<b>1 262,50</b>	<b>1 261,50</b>	<b>1 259,30</b>	<b>1 257,60</b>	<b>1 256,20</b>	<b>1 254,60</b>	<b>1 253,00</b>	<b>1 112,60</b>	<b>868,7</b>	<b>1 246,30</b>	<b>1 243,90</b>	<b>1 242,40</b>	<b>1 240,90</b>	<b>1 239,40</b>	<b>1 237,80</b>	<b>1 236,30</b>	<b>1 234,80</b>	<b>1 233,30</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 175,70	2 934,40	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2 151,50	2 152,80	2 153,70	2 155,70	2 157,20	2 158,40	2 159,80	2 161,20	2 162,50	2 164,70	2 167,00	2 169,10	2 170,50	2 171,80	2 173,10	2 174,50	2 175,80	2 177,10	2 178,50
<b>Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ». Перераспределение нагрузок -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
отборы паровых турбин, в том числе	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806	2806
производственных показателей	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303	2303
теплофикационные	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503	503
РОУ	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
Располагаемая тепловая мощность станции	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	37,4	37,5	37,5	37,6	37,6	33,3	33,3	33,4	33,4	33,5	33,5	33,6	33,6	33,6	33,7	33,7	33,7	33,7	33,8
М-1	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8	18,8	18,9	18,9	18,9	19	19	19	19	19,1
М-2	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	6,6	6,6	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
М-4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Потери в паропроводах	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	685,4	686,6	687,6	688	689,74	691,1	692,6	694,1	695,6	698,1	700,7	703	704,6	706	707,6	709	710,6	712	713,5
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2	380,2
отопление и вентиляция	218,5	218,6	218,6	219,7	220,2	220,7	221,2	221,7	222,2	222,7	223,2	223,7	224,2	224,7	225,2	225,6	226,1	226,6	227,1
горячее водоснабжение	18	18,1	18,1	18,1	18,2	18,2	18,3	18,3	18,3	18,4	18,4	18,5	18,5	18,6	18,6	18,6	18,7	18,7	18,8
М-1	131,4	132,6	133,6	134,1	134,42	134,98	135,58	136,18	136,88	138,48	140,28	141,68	142,38	142,98	143,68	144,28	144,98	145,58	146,18
отопление и вентиляция	79,5	80,5	81,3	81,6	81,95	82,35	82,85	83,35	83,95	85,25	86,65	87,85	88,35	88,85	89,45	89,95	90,45	90,95	91,45
горячее водоснабжение	51,9	52,1	52,3	52,4	52,47	52,63	52,73	52,83	52,93	53,23	53,63	53,83	54,03	54,13	54,23	54,33	54,53	54,63	54,73
М-2	142,3	142,3	142,3	142,3	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72	142,72
отопление и вентиляция	86,6	86,6	86,6	86,6	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02	87,02
горячее водоснабжение	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7	55,7
М-4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
отопление и вентиляция	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
горячее водоснабжение	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	381,9	383,4	384,5	386,7	388,4	308,2	309,7	311,3	312,8	315,4	318	320,4	322	323,5	325	326,5	328	329,6	331,1
На город	348,4	252,3	350,7	351,1	254,5	173,5	174,2	174,8	175,6	177,3	179,1	180,6	181,3	181,9	182,6	183,3	183,9	184,6	185,3
М-1+М-2 (перераспределение нагрузок)	186,7	187,9	188,9	189,4	190,1	108,6	109,2	109,9	110,5	112,2	113,9	115,4	116	116,7	117,3	118	118,6	119,2	119,9
отопление и вентиляция	143,2	144,2	145	145,4	146	83,4	83,9	84,4	84,9	86,2	87,5	88,6	89,1	89,6	90,1	90,6	91,1	91,6	92,1
горячее водоснабжение	43,5	43,7	43,9	44	44,1	25,2	25,3	25,5	25,7	26	26,4	26,8	26,9	27,1	27,2	27,4	27,5	27,7	27,8
М-4	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6
отопление и вентиляция	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
горячее водоснабжение	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Промышленные потребители в горячей воде	130,9	131,1	131,1	132,9	133,9	134,6	135,6	136,5	137,3	138,1	139	139,8	140,7	141,5	142,4	143,3	144,1	145	145,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70	1 857,70
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00	2 073,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	<b>1 138,40</b>	<b>1 137,20</b>	<b>1 136,20</b>	<b>1 135,70</b>	<b>1 135,00</b>	<b>1 138,60</b>	<b>1 138,00</b>	<b>1 137,30</b>	<b>1 136,60</b>	<b>1 134,90</b>	<b>1 133,10</b>	<b>1 131,60</b>	<b>1 130,90</b>	<b>1 130,20</b>	<b>1 129,60</b>	<b>1 128,90</b>	<b>1 128,20</b>	<b>1 127,60</b>	<b>1 126,90</b>
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	<b>1 264,10</b>	<b>1 262,50</b>	<b>1 261,50</b>	<b>1 259,30</b>	<b>1 257,60</b>	<b>1 337,80</b>	<b>1 336,20</b>	<b>1 334,60</b>	<b>1 333,20</b>	<b>1 330,60</b>	<b>1 327,90</b>	<b>1 325,50</b>	<b>1 324,00</b>	<b>1 322,50</b>	<b>1 321,00</b>	<b>1 319,40</b>	<b>1 317,90</b>	<b>1 316,40</b>	<b>1 314,90</b>
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70	3 314,70



Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2 151,50	2 152,80	2 153,70	2 155,70	2 157,20	2 086,90	2 088,20	2 089,60	2 090,90	2 093,20	2 095,50	2 097,60	2 098,90	2 100,30	2 101,60	2 102,90	2 104,30	2 105,60	2 106,90

**Табл. 2.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения ООО «Нижекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1, Гкал/ч**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>ООО «Нижекамская ТЭЦ». Нагрузки на расчетную температуру</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	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
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	114,4	67,7	85,4	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	36,4	36,7	36,8	37	37,1	37,1	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	37,6	37,7	37,7	37,8	37,9
М-3	36,4	36,7	36,8	37	37,1	37,1	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	37,6	37,7	37,7	37,8	37,9
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	278,7	284,8	288,9	294	300,4	301,7	303,1	304,8	306,3	306,5	306,7	306,8	308,7	310,9	312,7	314,6	316,0	318,5	320,0
М-3	278,7	284,8	288,9	294	300,4	301,7	303,1	304,8	306,3	306,5	306,7	306,8	308,7	310,9	312,7	314,6	316,0	318,5	320,0
отопление и вентиляция	198,9	204,2	207,7	212,1	217,9	219	220,2	221,7	223	223,1	223,3	223,4	225	226,9	228,5	230,1	231,3	233,5	234,8
горячее водоснабжение	79,8	80,6	81,2	81,9	82,5	82,7	82,9	83,1	83,3	83,4	83,4	83,4	83,7	84	84,2	84,5	84,7	85	85,2
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	158,5	164,9	169,1	174,5	176,2	177,5	179	180,8	182,3	182,5	182,7	182,9	184,8	187,1	189	191	192,4	195	196,5
М-3	122,1	128,2	132,3	137,4	139,1	140,4	141,8	143,6	145	145,2	145,3	145,5	147,4	149,6	151,4	153,3	154,7	157,2	158,7
отопление и вентиляция	98	103,3	106,8	111,2	112,7	113,8	115	116,5	117,7	117,9	118	118,2	119,8	121,7	123,3	124,9	126,1	128,3	129,5
горячее водоснабжение	24,1	25	25,5	26,2	26,4	26,6	26,8	27	27,2	27,3	27,3	27,3	27,6	27,9	28,1	28,4	28,6	28,9	29,1
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	629,9	670,2	648,3	650,9	644,4	643,1	641,6	639,8	638,3	638,1	637,9	637,7	635,8	633,5	631,6	629,6	628,2	625,6	624
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	754,1	794,1	772,1	774,4	772,6	771,2	769,7	767,8	766,2	766	765,8	765,7	763,6	761,2	759,2	757,2	755,7	753	751,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 100,00	1 146,70	1 129,00	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90	1 136,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	696,2	701,6	705,1	709,7	711,1	712,3	713,5	715	716,3	716,4	716,6	716,7	718,4	720,3	721,9	723,6	724,8	727	728,3
<b>ООО «Нижекамская ТЭЦ». Нагрузки при существующем балансе на -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	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
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	102,9	60,9	76,9	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	25,6	25,7	25,7	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,9	25,9	26	26	26,1	26,1
М-3	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	25,6	25,7	25,7	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,9	25,9	26	26	26,1	26,1
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
М-3	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
отопление и вентиляция	121,3	124,6	126,7	129,4	150,4	151,1	151,9	153,0	153,9	153,9	154,1	154,1	155,3	156,6	157,7	158,8	159,6	161,1	162,0
горячее водоснабжение	71,8	72,6	73,1	73,7	56,9	57,1	57,2	57,3	57,5	57,5	57,5	57,5	57,8	58,0	58,1	58,3	58,4	58,7	58,8

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	152,6	156,8	159,5	163	164,1	165	165,9	167,1	168,1	168,2	168,3	168,4	169,7	171,2	172,5	173,7	174,6	176,3	177,3
М-3	127,5	131,5	134,1	137,4	138,5	139,4	140,3	141,4	142,3	142,5	142,6	142,7	143,9	145,3	146,5	147,7	148,6	150,3	151,2
отопление и вентиляция	103,2	106,4	108,5	111,2	112,1	112,8	113,5	114,5	115,2	115,3	115,4	115,5	116,5	117,6	118,6	119,6	120,3	121,6	122,4
горячее водоснабжение	24,3	25,1	25,6	26,2	26,4	26,6	26,7	27	27,1	27,2	27,2	27,2	27,4	27,7	27,9	28,2	28,3	28,6	28,8
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	738,4	776,3	757,6	761,1	756,9	756	755	753,8	752,6	752,6	752,4	752,4	750,9	749,3	748,1	746,7	745,8	743,9	742,9
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	808,2	846	827,4	831	829,8	829	828	826,8	825,9	825,7	825,6	825,5	824,2	822,7	821,5	820,2	819,3	817,6	816,6
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 111,70	1 153,70	1 137,80	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	621,3	624,8	627	630	630,9	631,7	632,5	633,5	634,3	634,4	634,5	634,6	635,7	636,9	638	639	639,8	641,2	642,1
<b>ООО «Нижекамская ТЭЦ». Перераспределение нагрузок -10С</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	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
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	102,9	60,9	76,9	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	29,9	30	30	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,2	30,2	30,3	30,3	30,4	30,4
М-3	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	34,9	35	35	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,2	35,2	35,3	35,3	35,4	35,4
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
М-3	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
отопление и вентиляция	121,3	124,6	126,7	129,4	150,4	151,1	151,9	153	153,9	153,9	154,1	154,1	155,3	156,6	157,7	158,8	159,6	161,1	162
горячее водоснабжение	71,8	72,6	73,1	73,7	56,9	57,1	57,2	57,3	57,5	57,5	57,5	57,5	57,8	58	58,1	58,3	58,4	58,7	58,8
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	152,6	156,8	159,5	163	164,1	246,6	247,5	248,7	249,7	249,8	249,9	250,1	251,3	252,8	254,1	255,3	256,3	258	259
М-3	127,5	131,5	134,1	137,4	138,5	211,7	212,6	213,7	214,7	214,8	214,9	215	216,2	217,7	218,9	220,1	221	222,6	223,5
отопление и вентиляция	103,2	106,4	108,5	111,2	112,1	168,7	169,4	170,4	171,1	171,2	171,3	171,4	172,4	173,5	174,5	175,5	176,2	177,5	178,3
горячее водоснабжение	24,3	25,1	25,6	26,2	26,4	43	43,2	43,4	43,6	43,6	43,6	43,6	43,9	44,1	44,4	44,6	44,8	45,1	45,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	738,4	776,3	757,6	761,1	756,9	756	755	753,8	752,6	752,6	752,4	752,4	750,9	749,3	748,1	746,7	745,8	743,9	742,9
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	808,2	846	827,4	831	829,8	747,3	746,4	745,2	744,2	744,1	744	743,9	742,6	741,1	739,9	738,6	737,7	736	735
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 111,70	1 153,70	1 137,80	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	621,3	624,8	627	630	630,9	631,7	632,5	633,5	634,3	634,4	634,5	634,6	635,7	636,9	638	639	639,8	641,2	642,1

### **3 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям и обоснование прогнозного баланса тепловой энергии на 2022 год**

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии утверждаются Министерством промышленности и торговли Республики Татарстан.

Существующие и перспективные балансы тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «Татэнерго» представлены в таблице 3.1.

Обоснование формирования прогнозного баланса тепловой энергии на 2022 год приведено ниже.

Расчет прогнозного отпуска тепловой энергии в г. Нижнекамске от источников тепловой энергии на 2022 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).

Расчет прогнозного на 2022 год суммарного по источникам объема отпуска тепловой энергии 1 870,5 тыс. Гкал с распределением по источникам теплоты филиала АО «ТГК-16» и ООО «НК ТЭЦ» как 50/50 сформирован на основании среднего суммарного значения фактических показателей за последние три года (2018-2020гг.).

**Табл. 3.1. Существующие и перспективные балансы тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «Татэнерго»**

№	Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>1.</b>	<b>Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.</b>	<b>1 937 577</b>	<b>1 860 120</b>	<b>1 813 694</b>	<b>1 825 016</b>	<b>1 870 464</b>	<b>1 872 201</b>	<b>1 873 734</b>	<b>1 875 426</b>	<b>1 877 149</b>	<b>1 878 697</b>	<b>1 880 457</b>	<b>1 882 358</b>	<b>1 884 089</b>	<b>1 885 832</b>	<b>1 887 351</b>	<b>1 889 399</b>	<b>1 890 957</b>
1.1	филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	1 091 144	1 099 675	1 058 909	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
1.2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	846 433	760 445	754 785	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
<b>2.</b>	<b>Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС</b>	<b>180 773,6</b>	<b>182 556,9</b>	<b>192 498,0</b>	<b>178 261</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>
<b>3.</b>	<b>Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС</b>	<b>40 500,7</b>	<b>38 256,5</b>	<b>30 348,3</b>	<b>38 256</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>
<b>4.</b>	<b>Отпуск в ЦТП АО "ВКнЭХ"</b>	<b>1 716 302,7</b>	<b>1 639 306,6</b>	<b>1 590 847,66</b>	<b>1 608 499</b>	<b>1 648 820</b>	<b>1 650 556</b>	<b>1 652 090</b>	<b>1 653 782</b>	<b>1 655 505</b>	<b>1 657 052</b>	<b>1 658 813</b>	<b>1 660 714</b>	<b>1 662 445</b>	<b>1 664 188</b>	<b>1 665 707</b>	<b>1 667 755</b>	<b>1 669 312</b>
<b>5.</b>	<b>Потери в сетях АО "ВКнЭХ"</b>	<b>275 529,4</b>	<b>293 533,9</b>	<b>294 991,4</b>	<b>222 441</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>
5.1.	в том числе сети отопления		238 112,0	238 987,4	156 650	<b>219 832</b>	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832
<b>6.</b>	<b>Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКнЭХ"</b>	<b>1 440 773,3</b>	<b>1 401 194,6</b>	<b>1 351 860,3</b>	<b>1 451 849</b>	<b>1 428 988</b>	<b>1 430 724</b>	<b>1 432 258</b>	<b>1 433 950</b>	<b>1 435 673</b>	<b>1 437 220</b>	<b>1 438 981</b>	<b>1 440 882</b>	<b>1 442 613</b>	<b>1 444 356</b>	<b>1 445 875</b>	<b>1 447 923</b>	<b>1 449 480</b>
6.1.	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 178 110,6	1 114 962,1	1 059 848,0	1 134 418	1 112 225	1 113 962	1 115 496	1 117 188	1 118 910	1 120 458	1 122 218	1 124 119	1 125 850	1 127 593	1 129 112	1 131 160	1 132 718
6.2.	Полезный отпуск потребителям АО "ВКнЭХ" (ГВС от ЦТП)	262 662,7	248 655,5	236 008,3	251 640	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332
6.3.	потери в сетях ГВС АО "ВКнЭХ"		37 577,0	56 004,0	65 791	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431

## 4 Результаты расчетов гидравлических режимов существующих тепловых сетей с перспективной тепловой нагрузкой

Результаты расчетов гидравлических режимов существующих тепловых сетей с перспективной тепловой нагрузкой на 2034 год приведены ниже.

Табл. 4.1. Результаты расчетов гидравлических режимов

Расчетные параметры	Размерность	Расчетная температура (факт)	Расчетная температура (2034 г)
<b>Источник ID=77762 Тепловод-3:</b>			
Количество тепла, вырабатываемое на источнике	Гкал/ч	251,24	274,777
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	180,188	185,925
Расход тепла на систему вентиляции	Гкал/ч	3,605	5,768
Расход тепла на закрытые системы ГВС	Гкал/ч	13,558	14,247
Расход тепла на циркуляцию	Гкал/ч	1,082	1,133
Расход тепла на обобщенных потребителей	Гкал/ч	16,362	30,738
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	17,83971	18,13587
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	10,60597	10,71559
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	Гкал/ч	4,822	4,909
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	Гкал/ч	2,398	2,421
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	Гкал/ч	0,779	0,785
Суммарный расход в подающем трубопроводе	т/ч	3159,1	3455,6
Суммарный расход в обратном трубопроводе	т/ч	3076,6	3372,0
Суммарный расход на подпитку	т/ч	82,4	83,6
Суммарный расход на систему отопления	т/ч	2603,4	2671,5
Суммарный расход на систему вентиляции	т/ч	41,4	64,8
Расход воды на обобщенные потребители	т/ч	211,8	397,6
Расход воды на параллельные ступени ТО	т/ч	267,1	285,8
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	т/ч	35,4	35,9
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	т/ч	35,4	35,9
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	т/ч	11,7	11,7
Давление в подающем трубопроводе	м	62	62
Давление в обратном трубопроводе	м	36	36
Располагаемый напор	м	26	26
Температура в подающем трубопроводе	°С	150	150
Температура в обратном трубопроводе	°С	72,225	72,107
<b>Источник ID=75838 Тепловод-4:</b>			
Количество тепла, вырабатываемое на источнике	Гкал/ч	65,704	74,712
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	35,976	38,53

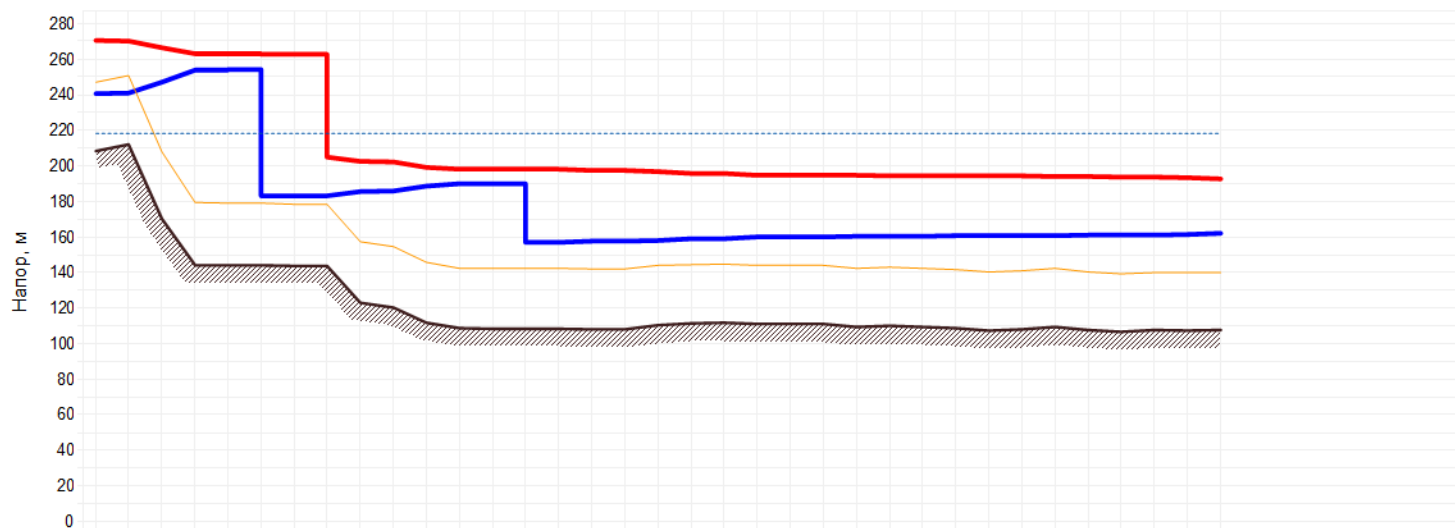


Расчетные параметры	Размерность	Расчетная температура (факт)	Расчетная температура (2034 г)
Расход тепла на систему вентиляции	Гкал/ч	0,494	5,828
Расход тепла на открытые системы ГВС	Гкал/ч	0,003	0,003
Расход тепла на закрытые системы ГВС	Гкал/ч	0,424	0,924
Расход тепла на циркуляцию	Гкал/ч	0,044	0,04
Расход тепла на обобщенных потребителей	Гкал/ч	15,978	16,693
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	7,5514	7,40569
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	4,02249	4,13846
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	Гкал/ч	0,816	0,767
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	Гкал/ч	0,306	0,302
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	Гкал/ч	0,089	0,079
Суммарный расход в подающем трубопроводе	т/ч	754,3	867,9
Суммарный расход в обратном трубопроводе	т/ч	754,3	867,9
Суммарный расход на систему отопления	т/ч	519,5	551,8
Суммарный расход на систему вентиляции	т/ч	6,1	64,5
Расход воды на обобщенные потребители	т/ч	209,2	217,5
Расход воды на параллельные ступени ТО	т/ч	7,8	22,5
Давление в подающем трубопроводе	м	63,307	63,585
Давление в обратном трубопроводе	м	32,307	32,585
Располагаемый напор	м	31	31
Температура в подающем трубопроводе	°С	150	150
Температура в обратном трубопроводе	°С	62,89	63,912
<b>Источник ID=77764 Тепловод-1:</b>			
Количество тепла, вырабатываемое на источнике	Гкал/ч	158,746	162,568
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	113,285	114,233
Расход тепла на систему вентиляции	Гкал/ч	2,636	2,64
Расход тепла на открытые системы ГВС	Гкал/ч	0,032	0,037
Расход тепла на закрытые системы ГВС	Гкал/ч	5,681	5,506
Расход тепла на циркуляцию	Гкал/ч	0,126	0,13
Расход тепла на обобщенных потребителей	Гкал/ч	11,221	14,22
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	11,58876	11,66997
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	6,65704	6,54514
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	Гкал/ч	4,497	4,564
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	Гкал/ч	2,042	2,026
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	Гкал/ч	0,98	0,998
Суммарный расход в подающем трубопроводе	т/ч	1813,213	1860,48
Суммарный расход в обратном трубопроводе	т/ч	1710,691	1757,951
Суммарный расход на подпитку	т/ч	102,522	102,53
Суммарный расход на систему отопления	т/ч	1591,087	1599,523
Суммарный расход на систему вентиляции	т/ч	37,105	36,664
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая с	т/ч	0,354	0,367

Расчетные параметры	Размерность	Расчетная температура (факт)	Расчетная температура (2034 г)
Расход воды на обобщенные потребители	т/ч	145,025	183,56
Расход воды на параллельные ступени ТО	т/ч	21,567	22,216
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	т/ч	41,83	42,184
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	т/ч	41,389	40,78
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	т/ч	18,949	19,198
Давление в подающем трубопроводе	м	62	62
Давление в обратном трубопроводе	м	32	32
Располагаемый напор	м	30	30
Температура в подающем трубопроводе	°С	150	150
Температура в обратном трубопроводе	°С	65,893	65,981
<b>Источник ID=96570 Тепловод-2:</b>			
Количество тепла, вырабатываемое на источнике	Гкал/ч	160,795	162,912
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	117,866	119,433
Расход тепла на систему вентиляции	Гкал/ч	4,545	4,606
Расход тепла на закрытые системы ГВС	Гкал/ч	15,918	16,13
Расход тепла на циркуляцию	Гкал/ч	0,022	0,022
Расход тепла на обобщенных потребителей	Гкал/ч	8,711	8,828
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	8,48015	8,58297
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	4,22326	4,26527
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	Гкал/ч	0,574	0,583
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	Гкал/ч	0,261	0,265
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	Гкал/ч	0,194	0,198
Суммарный расход в подающем трубопроводе	т/ч	1903,182	1928,318
Суммарный расход в обратном трубопроводе	т/ч	1903,182	1928,318
Суммарный расход на систему отопления	т/ч	1703,947	1726,458
Суммарный расход на систему вентиляции	т/ч	73,154	74,129
Расход воды на обобщенные потребители	т/ч	110,956	112,436
Расход воды на параллельные ступени ТО	т/ч	2,696	2,732
Давление в подающем трубопроводе	м	63,172	63,252
Давление в обратном трубопроводе	м	24,172	24,252
Располагаемый напор	м	39	39
Температура в подающем трубопроводе	°С	150	150
Температура в обратном трубопроводе	°С	65,512	65,516
<b>Суммарно по тепловодам ПТК-1:</b>			
Количество тепла, вырабатываемое на источнике	Гкал/ч	385,246	400,193
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	267,126	272,196
Расход тепла на систему вентиляции	Гкал/ч	7,675	13,074
Расход тепла на закрытые системы ГВС	Гкал/ч	22,023	22,56
Расход тепла на циркуляцию	Гкал/ч	0,192	0,193
Расход тепла на обобщенных потребителей	Гкал/ч	35,911	39,741

Расчетные параметры	Размерность	Расчетная температура (факт)	Расчетная температура (2034 г)
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	27,62032	27,65864
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	14,9028	14,94887
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	Гкал/ч	5,887	5,914
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	Гкал/ч	2,609	2,593
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	Гкал/ч	1,264	1,275
Суммарный расход на подпитку	т/ч	102,522	102,53
Суммарный расход на систему отопления	т/ч	3814,531	3877,81
Суммарный расход на систему вентиляции	т/ч	116,339	175,32
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая с	т/ч	0,354	0,367
Расход воды на обобщенные потребители	т/ч	465,159	513,449
Расход воды на параллельные ступени ТО	т/ч	32,056	47,495
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	т/ч	41,83	42,184
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	т/ч	41,389	40,78
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	т/ч	18,949	19,198
<b>Суммарно по источникам</b>			
Количество тепла, вырабатываемое на источнике	Гкал/ч	636,49	674,97
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	447,31	458,12
Расход тепла на систему вентиляции	Гкал/ч	11,28	18,84
Расход тепла на закрытые системы ГВС	Гкал/ч	35,58	36,81
Расход тепла на обобщенных потребителей	Гкал/ч	52,27	70,48
Потери тепла всего	Гкал/ч	90,00	90,68
Потери тепла всего	%	14,14	13,43
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	45,46	45,79
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	25,51	25,66
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	Гкал/ч	10,71	10,82
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	Гкал/ч	5,01	5,01
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	Гкал/ч	2,04	2,06
Расход тепла на циркуляцию	Гкал/ч	1,27	1,33

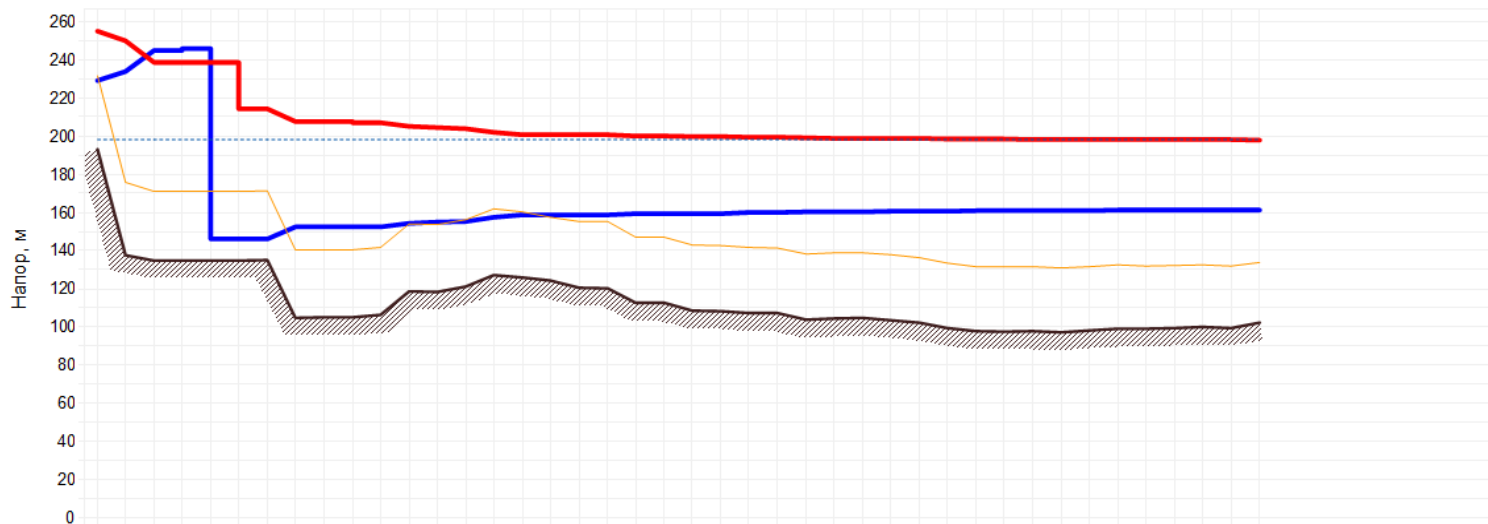
Пьезометрический график от «Тепловод-1» до «микрорайон 35а перспектива»



Наименование узла	Тепловод-1	102	Н-2	ТК-6А		Н-3	УТ-2	УТ-6	микрорайон 35а перспектива
Геодезическая высота, м	208.26	143.65	108.27	108	111	109.21	108.57	109.37	107.53
Напор в обратном трубопроводе, м	240.26	182.93	156.761	157.439	159.902	160.171	160.42	160.589	162.023
Располагаемый напор, м	30	21.879	41.151	39.779	34.805	34.263	33.761	33.421	30.544
Длина участка, м	244	920	1	434	1	118	59.5	219	
Диаметр участка, м	0.8	0.7	0.7	0.614	0.3	0.511	0.511	0.414	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.373	2.582	0.003	0.581	0.023	0.163	0.045	0.261	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.334	2.507	0.003	0.568	0.023	0.161	0.045	0.258	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1.057	1.319	1.317	0.836	2.032	0.696	0.516	0.566	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-0.999	-1.299	-1.301	-0.827	-2.016	-0.691	-0.512	-0.562	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	1.224	2.245	2.24	1.07	18.294	1.107	0.61	0.954	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.094	2.18	2.186	1.048	18.002	1.09	0.601	0.941	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1860.4805	1776.0449	1773.7429	866.397	497.5239	497.4342	368.547	264.81	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1757.9508	-1749.7879	-1752.09	-857.0538	-493.5333	-493.623	-365.8119	-262.9677	

Рис. 4.1. Пьезометрический график от ТЭЦ (ПТК-1) до перспективной нагрузки (мкр. 35а)

Пьезометрический график от «Тепловод-3» до «микрорайон 33 перспектива»



Наименование узла	611	702	ТК-4	ТК-90	Узел учёта ТЭ мкр-34	УТ-6	УТ-3 (К2)	УТ-13	микрорайон 33 перспектива
Геодезическая высота, м	134.61	104.87	121.06	120.28	108.5	103.45	97.42	99	102
Напор в обратном трубопроводе, м	145.806	152.292	155.231	158.477	159.283	160.292	160.721	160.968	161.156
Располагаемый напор, м	68.41	54.541	48.597	42.034	40.405	38.367	37.501	37.002	36.625
Длина участка, м	1	55	415	7.04	8.5	157	157	421.46	
Диаметр участка, м	0.992	0.992	0.408	0.8	0.8	0.614	0.614	0.614	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.002	0.108	2.173	0.01	0.002	0.093	0.068	0.034	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.002	0.106	2.129	0.009	0.002	0.091	0.067	0.033	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1.273	1.262	1.179	0.912	0.433	0.54	0.474	0.173	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-1.254	-1.247	-1.166	-0.904	-0.428	-0.534	-0.47	-0.172	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	1.604	1.576	4.189	1.081	0.208	0.45	0.348	0.048	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.555	1.539	4.103	1.061	0.204	0.441	0.342	0.048	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	3440.3019	3410.0818	535.5302	1601.6635	761.1924	559.3262	491.0608	179.2087	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-3387.2969	-3370.0141	-530.0059	-1586.9034	-753.8105	-553.5861	-486.6329	-177.9687	

Рис. 4.2. Пьезометрический график от ТЭЦ (ПТК-2) до перспективной нагрузки (мкр. 33)



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.005.000**

г. Казань, 2021 г.

## Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска	009.16.СТ-ОМ.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	009.16.СТ-ОМ.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## Оглавление

1	Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения.....	8
2	Предложенные варианты развития системы теплоснабжения.....	13
2.1	Сценарий 1 «60/40».....	14
2.2	Сценарий 2 «50/50».....	19
2.2.1	Определение условий, при которых перераспределение отпуска не приводит к нарушению надежности системы .....	20
2.2.2	Предложение по реализации сценария №2 .....	37
2.2.3	Ценовые последствия реализации сценария №2 .....	41
2.2.4	Сравнение ценовых последствий сценариев №1 и №2.....	41
2.2.5	Выбор сценария развития системы теплоснабжения города Нижнекамска.....	51
2.3	Предложения по снижению потерь в системе теплоснабжения.....	52
2.3.1	Предпосылки к реализации мероприятий по снижению потерь.....	52
2.3.2	Предлагаемые мероприятия по снижению потерь.....	57
3	Анализ изменений в мастер-план схемы теплоснабжения .....	62



## Перечень таблиц

Табл. 1.1. Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ .....	11
Табл. 2.1. Расчет тарифа для конечного потребителя АО «Татэнерго» при реализации сценария №1 (без учета НДС) .....	15
Табл. 2.2. Предлагаемый баланс в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2 .....	44
Табл. 2.3. Расчет тарифа для конечного потребителя АО «Татэнерго» при реализации сценария №2 (без учета НДС) .....	45
Табл. 2.4. Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария №1 и №2 .....	48
Табл. 2.5. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, Гкал .....	52
Табл. 2.6. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ» ..	53
Табл. 2.7. Тепловые потери в сетях АО «ВКиЭХ» в летние месяцы 2020 года, тыс. Гкал* .....	55
Табл. 2.8. Норматив затрат тепловой энергии на приготовление 1м <sup>3</sup> горячей воды .....	56
Табл. 2.9. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС .....	57
Табл. 2.10. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП .....	59

## Перечень рисунков

Рис. 1.1. Сложившееся распределение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ .....	8
Рис. 1.2. Фактически сложившееся в 2020 году распределение отпуска тепловой .....	8
Рис. 1.3. Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал .....	12
Рис. 2.1. Прогноз тарифа для конечного потребителя ЕТО-1 (АО «Татэнерго») при реализации сценария 1, без НДС. ....	18
Рис. 2.2. Пьезометрический график по Тепловоду №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47 .....	23
Рис. 2.3. Пьезометрический график по Тепловоду №2 до конечного потребителя ул. Мурадыяна д. 34.....	24
Рис. 2.4. Пьезометрический график по Тепловоду №3 до конечного потребителя ул. Ямьле д. 4.....	25
Рис. 2.5. Пьезометрический график по Тепловоду №4 до конечного потребителя БСИ.....	26
Рис. 2.6. Путь для построения пьезометрического графика по Тепловоду №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47 .....	27
Рис. 2.7. Путь для построения пьезометрического графика по Тепловоду №2 до конечного потребителя ул. Мурадыяна д. 34.....	28
Рис. 2.8. Путь для построения пьезометрического графика по Тепловоду №3 до конечного потребителя ул. Ямьле д. 4.....	29
Рис. 2.9. Путь для построения пьезометрического графика по Тепловоду №4 до конечного потребителя БСИ.....	30
Рис. 2.10. Пьезометрический график по тепловоду №2 от ТЭЦ до потребителя ул. Лесная-45 (мкр. 20) .....	31
Рис. 2.11. Пьезометрический график по тепловоду №3 от ТЭЦ до потребителя Корабельная ул, д.60 (мкр. 49) (режим 60/40 – ПТК-2/ПТК-1) ...	33
Рис. 2.12. Пьезометрический график по тепловоду №1 от ТЭЦ до ул. Южная дом 4 (мкр 35а) режим 60/40 – ПТК-2/ПТК-1 .....	35
Рис. 2.13. Существующие зоны действия источников теплоснабжения (сохраняются в зимний период).....	38
Рис. 2.14. Предлагаемое изменение зон действия источников в осенний и весенний период.....	39
Рис. 2.15. Предлагаемое распределение нагрузки в осенний и весенний период (при температуре до -10С) .....	40
Рис. 2.16. Распределение отпуска согласно сценарию №1 .....	42
Рис. 2.17. Распределение отпуска согласно сценарию №2.....	43

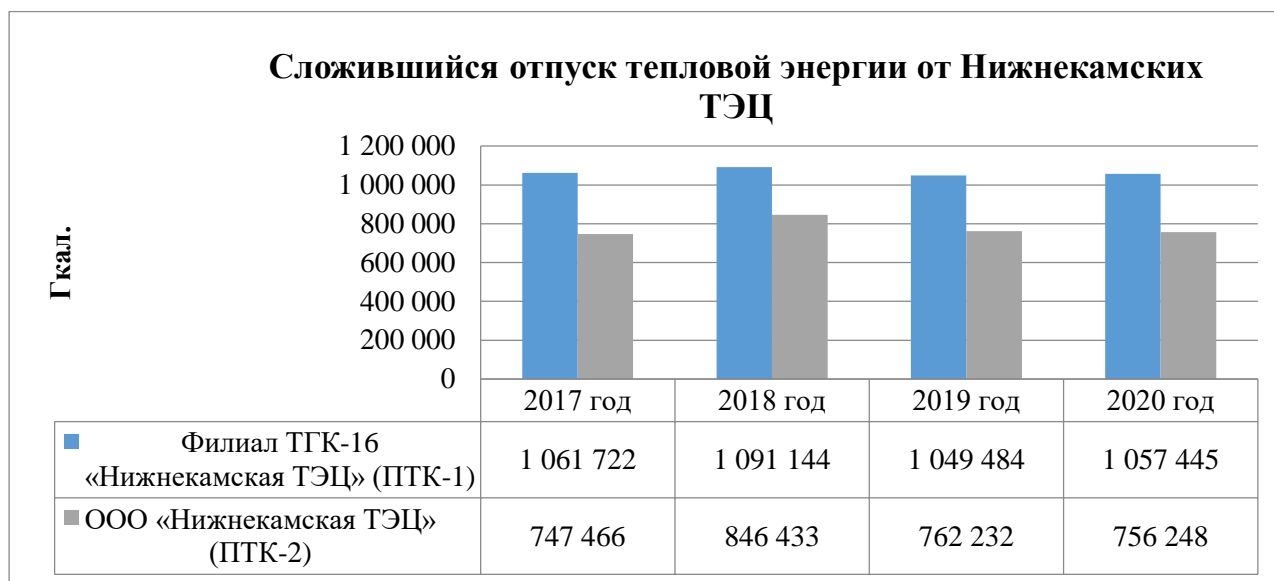
Рис. 2.18. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария .....	50
Рис. 2.19. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации...	51
Рис. 2.20. Потери в системе теплоснабжения города (зона действия ЕТО-1).....	52
Рис. 2.21. Анализ потребностей и возможностей АО «ВКиЭХ» в обновление сетей.....	53
Рис. 2.22. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП.....	60

Глава 5. «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск» разрабатывается в соответствии с требованиями п. 60 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку...»:

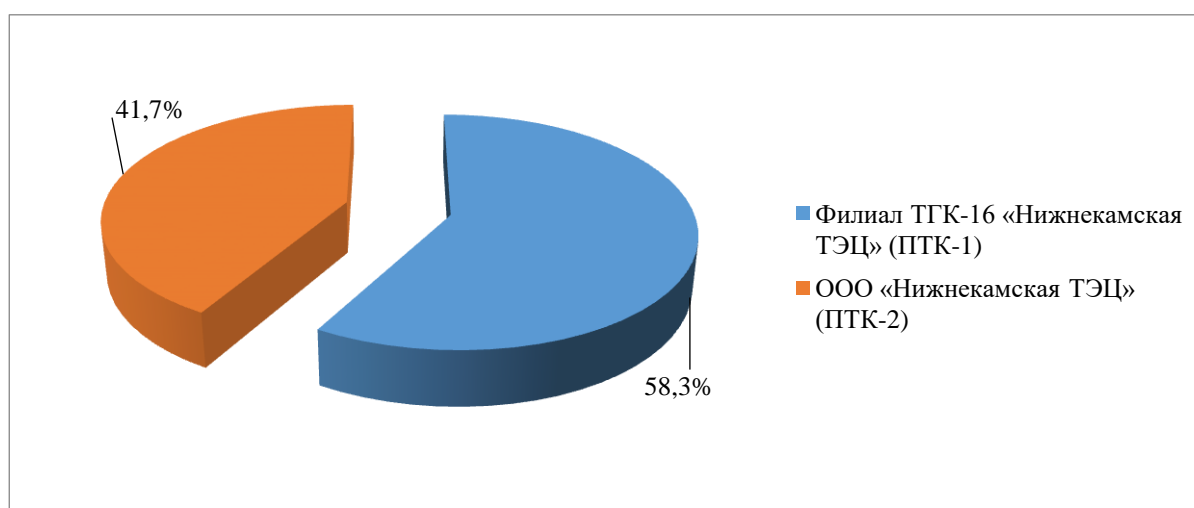
*60. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 5 содержит описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.*

# 1 Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения

В городе Нижнекамске сложилась следующая структура отпуска тепловой энергии на нужды «городских» потребителей – АО «Татэнерго» покупает тепловую энергию для поставки потребителям с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 60/40, где 60% тепловой энергии поставляется с коллекторов филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и 40% с коллекторов ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).



**Рис. 1.1. Сложившееся распределение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ**



**Рис. 1.2. Фактически сложившееся в 2020 году распределение отпуска тепловой**

энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» В 2019 году АО «ТГК-16» были установлены долгосрочные тарифы на 2019-2023 годы с существенным ростом тарифов в 2019 году (Постановление ГКРТТ от 17.12.2018 № 5-87/ТЭ).

### Долгосрочные тарифы на тепловую энергию, поставляемую с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ

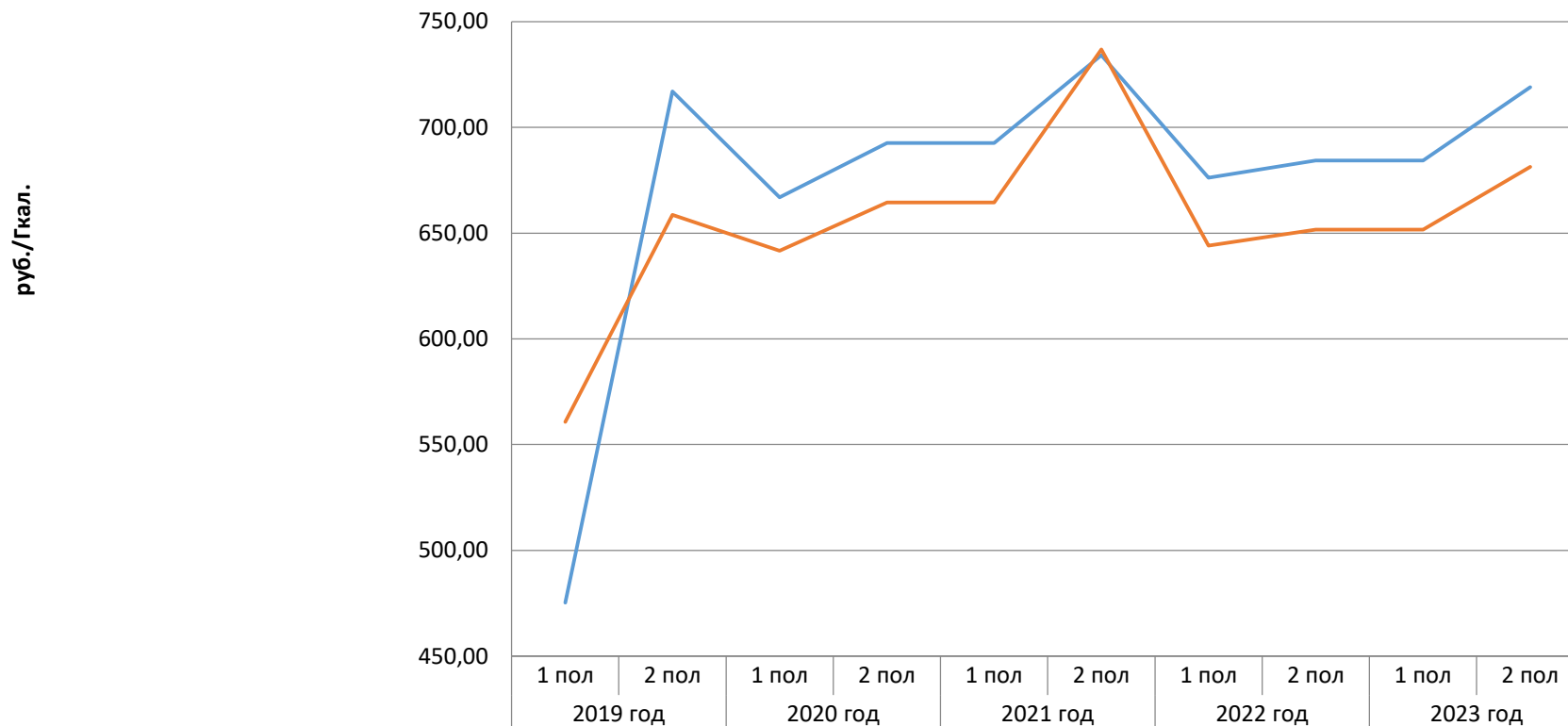


Рис.1.3. Изменение тарифов на тепловую энергию, поставляемую с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ после корректировки в 2020 году

При актуализации на 2021-ой год схемы теплоснабжения города Нижнекамска было принято решение о распределении полезного отпуска тепловой энергии на нужды «городских» потребителей АО «Татэнерго» при покупке с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 50/50 с коллекторов филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2).

Распределение полезного отпуска 50/50 не привело к снижению тарифов для филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и ООО «Нижнекамской ТЭЦ» (ПТК-2), по факту тарифы с коллекторов, поставляемые на нужды «городских потребителей АО «Татэнерго» выросли со второго полугодия на 6% для филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" и на 10,9% со второго полугодия для ООО «Нижнекамской ТЭЦ» (ПТК-2) – см. Табл. 1.1.

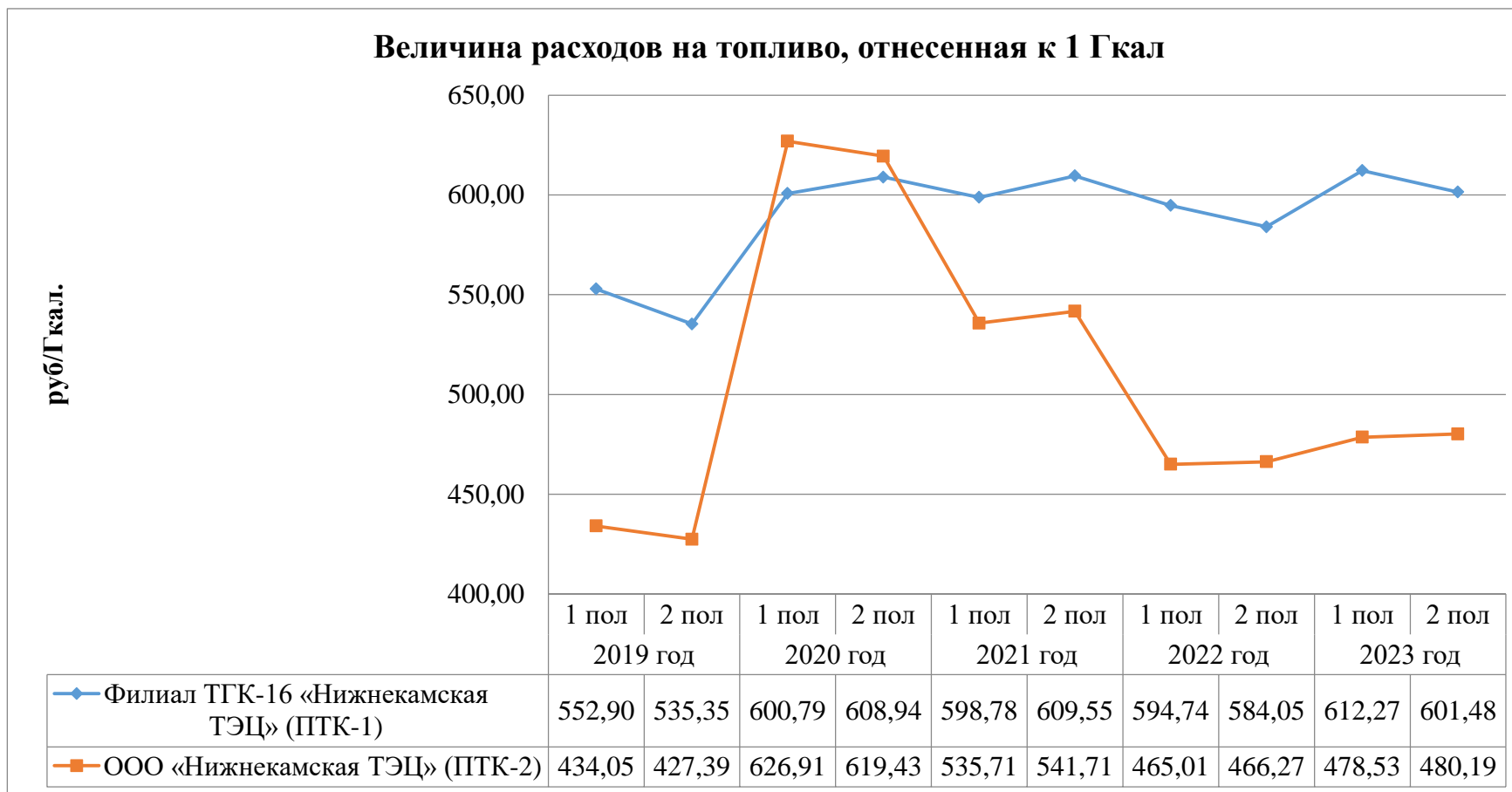
Таким образом, можно сделать вывод о том, что прогноз снижения тарифов на тепловую энергию на коллекторах филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» при перераспределении объемов тепловой энергии не оправдался.

Предлагается при актуализации схемы теплоснабжения рассмотреть несколько сценариев дальнейшего развития системы теплоснабжения города Нижнекамская с учетом корректировки распределения отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» с учетом действующего законодательства и фактических тарифов.

**Табл. 1.1. Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ**

Тариф утвержденный	2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год	
	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол
Тарифы с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ, утвержденные н 2019-2023 годы										
Филиал ТГК-16 «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1). На 2019-2023 гг. постановление ГК РТТ от 17.12.2018 №5-87/тэ в редакции постановления ГК РТТ от 13.12.2019 г. № 5-120/тэ и постановления ГК РТТ от 16.12.2020 №454-90/тэ-2020	475,24	716,96	666,96	692,62	692,62	734,05	676,14	684,25	684,25	718,98
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	552,90	535,35	600,79	608,94	598,78	609,55	594,74	584,05	612,27	601,48
<i>Рост тарифа, %</i>	<i>100,0%</i>	<i>150,9%</i>	<i>93,0%</i>	<i>103,8%</i>	<i>100,0%</i>	<i>106,0%</i>	<i>92,1%</i>	<i>101,2%</i>	<i>100,0%</i>	<i>105,1%</i>
ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2). На 2019-2023 гг. постановление ГК РТТ от 07.12.2018 №5-67/тэ в редакции постановления ГК РТТ от 13.12.2019 №5-119/тэ и постановления ГК РТТ от 16.12.2020 №450-86/тэ-2020	560,73	658,62	641,62	664,54	664,54	736,85	644,03	651,60	651,60	681,25
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	434,05	427,39	626,91	619,43	535,71	541,71	465,01	466,27	478,53	480,19
<i>Рост тарифа, %</i>	<i>100,0%</i>	<i>117,5%</i>	<i>97,4%</i>	<i>103,6%</i>	<i>100,0%</i>	<i>110,9%</i>	<i>87,4%</i>	<i>101,2%</i>	<i>100,0%</i>	<i>104,6%</i>





**Рис. 1.3. Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал**

## 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 (проект актуализированной 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.

Актуализированной на 2022-ой год схемой теплоснабжения предлагаются следующие варианты развития системы теплоснабжения города Нижнекамска.

1. Сценарий № 1 «60/40». Предполагает сохранение фактической существующей структуры отпуска в 2019-2020 годы от Нижнекамских ТЭЦ в сети ЕТО-1 (АО «Татэнерго»).

2. Сценарий № 2 «50/50». Предполагает перераспределение отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» согласно актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год и требованиям законодательства на основании утвержденных тарифов.

## **2.1 Сценарий 1 «60/40»**

Данный сценарий предполагает сохранение структуры отпуска тепловой энергии и договорных отношений между участниками рынка теплоснабжения в городе Нижнекамске, действующий в 2020 году.

Для реализации данного сценария не требуется никаких дополнительных мероприятий, предполагаются только общие для всех вариантов решения – обновление тепловых сетей, строительство новых тепловых сетей для подключения потребителей и др.

В таблице ниже приведен расчет ценовых последствий для конечного потребителя при реализации сценария №1 (табл.2.1.).

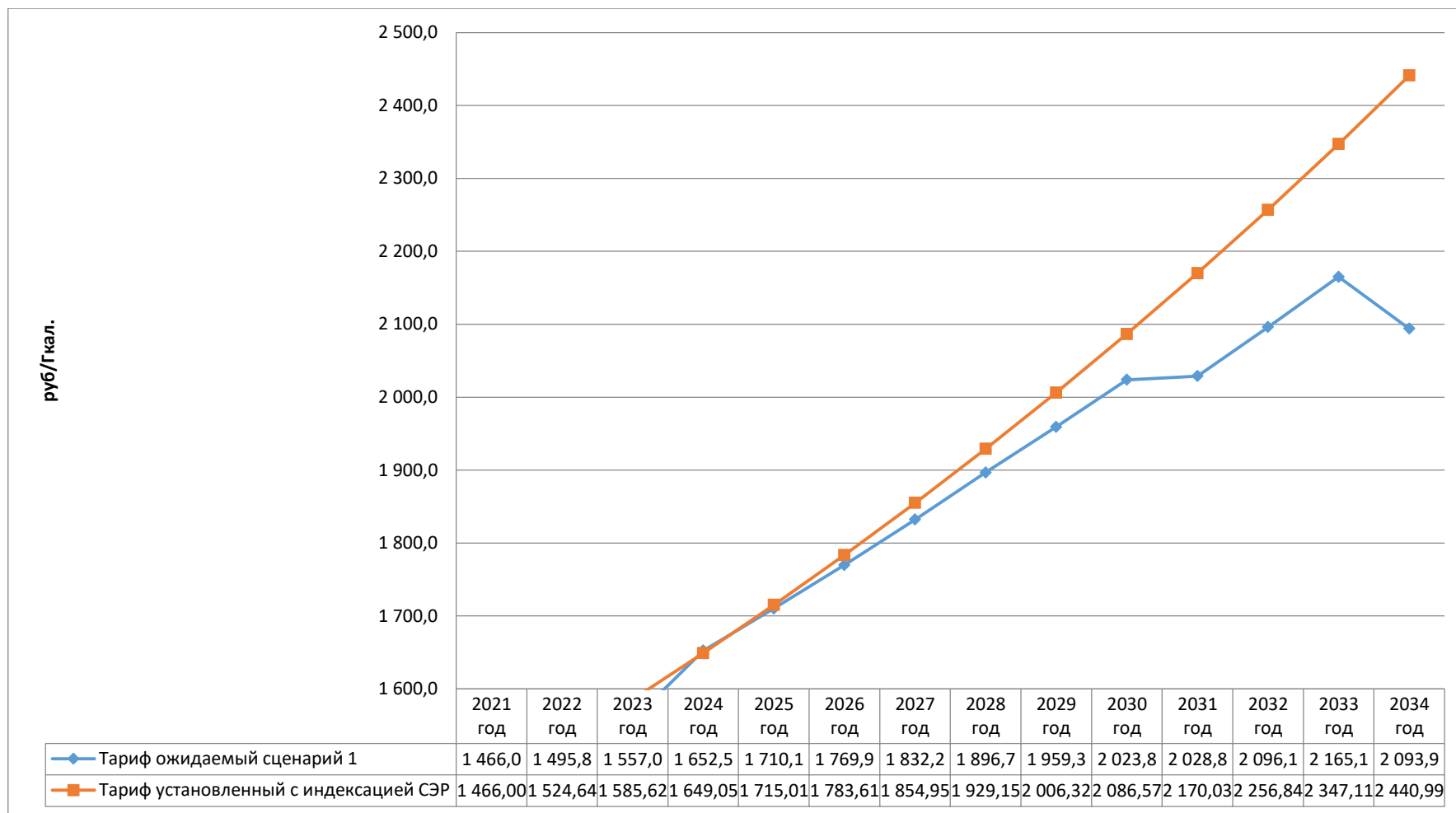
Как видно, при реализации сценария №1 ожидается превышение экономически обоснованного тарифа единой теплоснабжающей организации. Это обусловлено, прежде всего, снижением прогноза полезного отпуска тепловой энергии согласно фактически достигнутым в 2019 году значениям.

Табл. 2.1. Расчет тарифа для конечного потребителя АО «Татэнерго» при реализации сценария №1 (без учета НДС)

	ГКРПТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Всего поставка, тыс. Гкал	1 825,016	1 871,51	1 873,12	1 874,75	1 876,46	1 878,08	1 879,75	1 881,60	1 883,40	1 885,13	1 886,74	1 888,58	1 890,33	1 701,86
<b>Расходы на производство и покупку ТЭ</b>	<b>1 284 858,26</b>	<b>1 373 719,13</b>	<b>1 438 115,27</b>	<b>1 496 941,34</b>	<b>1 558 239,63</b>	<b>1 621 965,00</b>	<b>1 688 349,64</b>	<b>1 757 607,93</b>	<b>1 822 900,37</b>	<b>1 889 752,83</b>	<b>1 958 969,41</b>	<b>2 031 032,45</b>	<b>2 105 688,39</b>	<b>1 955 247,38</b>
АО "ТГК-16"	650 445,13	832 742,92	874 977,67	910 798,43	948 100,58	986 837,44	1 027 272,46	1 069 443,54	1 113 244,03	1 158 844,97	1 206 169,36	1 255 777,36	1 307 085,24	1 132 807,21
объем, тыс. Гкал	1 122,28	1 123,32	1 124,24	1 125,26	1 126,29	1 127,22	1 128,27	1 129,41	1 130,45	1 131,50	1 132,41	1 133,64	1 134,57	945,48
тариф, руб./Гкал	712,81	741,32	770,98	801,81	833,89	867,24	901,93	938,01	975,53	1 014,55	1 055,13	1 097,34	1 141,23	1 186,88
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
<b>ООО "НКТЭЦ"</b>	<b>634 413,13</b>	<b>540 976,21</b>	<b>563 137,60</b>	<b>586 142,91</b>	<b>610 139,05</b>	<b>635 127,56</b>	<b>661 077,18</b>	<b>688 164,39</b>	<b>709 656,34</b>	<b>730 907,86</b>	<b>752 800,04</b>	<b>775 255,09</b>	<b>798 603,14</b>	<b>822 440,17</b>
объем, тыс. Гкал	912,51	748,19	748,88	749,49	750,17	750,86	751,48	752,18	752,94	753,64	754,33	754,94	755,76	756,38
тариф, руб./Гкал	695,24	723,05	751,97	782,05	813,33	845,87	879,70	914,89	942,51	969,84	997,97	1 026,91	1 056,69	1 087,33
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,0%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%
<b>Расходы на передачу ТЭ</b>	<b>861 791,92</b>	<b>928 601,30</b>	<b>967 019,51</b>	<b>1 059 545,87</b>	<b>1 090 506,96</b>	<b>1 122 612,58</b>	<b>1 155 911,81</b>	<b>1 190 459,49</b>	<b>1 226 314,83</b>	<b>1 263 536,17</b>	<b>1 204 221,68</b>	<b>1 240 450,55</b>	<b>1 278 095,88</b>	<b>1 317 220,93</b>
<b>НКТС</b>	<b>318 452,35</b>	<b>324 460,46</b>	<b>324 967,24</b>	<b>400 669,26</b>	<b>414 272,89</b>	<b>428 470,96</b>	<b>443 296,98</b>	<b>458 786,74</b>	<b>474 978,54</b>	<b>491 913,38</b>	<b>509 635,14</b>	<b>528 190,80</b>	<b>547 630,74</b>	<b>568 008,94</b>
	93,6%	101,9%	100,2%	123,3%	103,4%	103,4%	103,5%	103,5%	103,5%	103,6%	103,6%	103,6%	103,7%	103,7%
			1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
<i>Сырье, основные материалы</i>	21 000,95	21 601,79	22 241,20	22 899,54	23 577,37	24 275,26	24 993,80	25 733,62	26 495,33	27 279,60	28 087,07	28 918,45	29 774,44	30 655,76

	ГКРТТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	17 968,44	18 482,52	19 029,60	19 592,88	20 172,82	20 769,94	21 384,73	22 017,72	22 669,44	23 340,46	24 031,34	24 742,66	25 475,05	26 229,11
<i>Энергия</i>	102 058,95	105 120,72	108 274,34	111 522,57	114 868,25	118 314,29	121 863,72	125 519,63	129 285,22	133 163,78	137 158,69	141 273,45	145 511,66	149 877,01
<i>Затраты на оплату труда</i>	51 086,47	52 548,05	54 103,47	55 704,94	57 353,80	59 051,48	60 799,40	62 599,06	64 451,99	66 359,77	68 324,02	70 346,41	72 428,67	74 572,55
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	14 304,21	14 713,45	15 148,97	15 597,38	16 059,06	16 534,41	17 023,83	17 527,74	18 046,56	18 580,74	19 130,73	19 697,00	20 280,03	20 880,32
<i>Амортизация основных средств</i>	33 404,68	36 188,41	39 204,11	42 471,12	46 010,38	49 844,57	53 998,29	58 498,14	63 372,99	68 654,07	74 375,25	80 573,18	87 287,61	94 561,58
<i>Прочие затраты</i>	103 021,76	105 969,21	109 105,90	112 335,44	115 660,57	119 084,12	122 609,01	126 238,24	129 974,89	133 822,14	137 783,28	141 861,66	146 060,77	150 384,17
<i>Итого расходов</i>	342 845,46	354 624,15	367 107,59	380 123,85	393 702,24	407 874,07	422 672,78	438 134,15	454 296,43	471 200,56	488 890,37	507 412,82	526 818,22	547 160,50
<i>Внерезидентные расходы</i>	54,45	56,01	58,25	60,58	63,00	65,52	68,14	70,87	73,70	76,65	79,72	82,91	86,22	89,67
<i>Расходы, не учитываемые в целях налогообложения</i>	16 337,59	16 353,43	16 370,30	16 387,86	16 406,11	16 425,10	16 444,84	16 465,37	16 486,73	16 508,94	16 532,03	16 556,06	16 581,04	16 607,02
<i>Кап. вложения</i>	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50
<i>прибыль на соц. Развитие</i>	406,09	421,93	438,80	456,36	474,61	493,60	513,34	533,87	555,23	577,44	600,53	624,56	649,54	675,52
<i>Налог на прибыль</i>	4 084,40	4 088,36	4 092,58	4 096,96	4 101,53	4 106,27	4 111,21	4 116,34	4 121,68	4 127,23	4 133,01	4 139,01	4 145,26	4 151,75

	<b>ГКРПТ 2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
<i>Корректировка за счет фактической НВВ</i>	17 791,93	12 000,00												
<i>Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования</i>	-62 661,48	-62 661,48	-62 661,48											
<b>АО "ВКиЭХ"</b>	<b>543 339,57</b>	<b>604 140,85</b>	<b>642 052,27</b>	<b>658 876,61</b>	<b>676 234,07</b>	<b>694 141,62</b>	<b>712 614,84</b>	<b>731 672,75</b>	<b>751 336,28</b>	<b>771 622,79</b>	<b>694 586,54</b>	<b>712 259,75</b>	<b>730 465,14</b>	<b>749 211,99</b>
		111,2%	106,3%	102,6%	102,6%	102,6%	102,7%	102,7%	102,7%	102,7%	90,0%	102,5%	102,6%	102,6%
<b>Расходы на сбыт ТЭ</b>	<b>37 839,74</b>	<b>38 922,33</b>	<b>40 074,43</b>	<b>41 260,64</b>	<b>42 481,95</b>	<b>43 739,42</b>	<b>45 034,10</b>	<b>46 367,11</b>	<b>47 739,58</b>	<b>49 152,67</b>	<b>50 607,59</b>	<b>52 105,57</b>	<b>53 647,90</b>	<b>55 235,88</b>
		102,9%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%	103,0%
<b>ИТОГО НВВ расчетное</b>	<b>2 184 489,92</b>	<b>2 341 242,77</b>	<b>2 445 209,21</b>	<b>2 597 747,84</b>	<b>2 691 228,54</b>	<b>2 788 317,00</b>	<b>2 889 295,56</b>	<b>2 994 434,53</b>	<b>3 096 954,77</b>	<b>3 202 441,67</b>	<b>3 213 798,67</b>	<b>3 323 588,57</b>	<b>3 437 432,16</b>	<b>3 327 704,19</b>
<b>Полезный отпуск, тыс. Гкал</b>	<b>1 490,11</b>	<b>1 465,36</b>	<b>1 467,09</b>	<b>1 468,63</b>	<b>1 470,32</b>	<b>1 472,04</b>	<b>1 473,59</b>	<b>1 475,35</b>	<b>1 477,25</b>	<b>1 478,98</b>	<b>1 480,72</b>	<b>1 482,24</b>	<b>1 484,29</b>	<b>1 485,85</b>
<i>Экономический и обоснованный тариф, руб./Гкал</i>	1 466,00	1 597,73	1 666,70	1 768,83	1 830,37	1 894,18	1 960,72	2 029,65	2 096,43	2 165,30	2 170,42	2 242,27	2 315,88	2 239,60



**Рис. 2.1. Прогноз тарифа для конечного потребителя ЕТО-1 (АО «Татэнерго») при реализации сценария 1, без НДС.**

## 2.2 Сценарий 2 «50/50»

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.

Так как и тариф на тепловую энергию в виде горячей воды, отпускаемую с коллекторов ТЭЦ, и величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал, для филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" выше, чем соответствующие значения, утвержденные на 2021-ый год Государственным комитетом по тарифам (Постановления ГКРТТ №5-119/тэ, №5-120/тэ от 13.12.2019) для ООО «Нижекамская ТЭЦ» (см. Табл. 1.1.), в актуализируемой на 2021-ый год схеме теплоснабжения предлагается осуществить перераспределение нагрузок между источниками теплоснабжения.



### 2.2.1. 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.

Как показали расчеты, существующая схема теплоснабжения города позволяет осуществлять перераспределение нагрузок в системе теплоснабжения между ТЭЦ города Нижнекамска в широких пределах (загрузка от 60 до 40 % любого из источников) при температуре наружного воздуха выше  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Ниже представлены результаты проведенных расчетов.

Результаты расчета теплогидравлического режима при перераспределении нагрузки 60/40 в пользу ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2), температура наружного воздуха  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### **Источник ID=77762 Тепловод-3:**

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	252.715, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	146.841, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	3.179, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	42.273, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.632, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	27.119, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	17.28694, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	9.21728, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	3.650, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	1.752, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплопотребления	0.766, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	4443.870, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	4342.297, т/ч
Суммарный расход на подпитку	101.573, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	3551.551, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	64.021, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	576.463, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	209.180, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	42.654, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	42.654, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплопотребления	16.265, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	62.000, м
Давление в обратном трубопроводе	36.000, м
Располагаемый напор	26.000, м

Температура в подающем трубопроводе	106.000,°С
Температура в обратном трубопроводе	50.164,°С

#### **Источник ID=75838 Тепловод-4:**

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	41.195, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	17.387, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	0.280, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.003, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	0.423, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.015, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	14.301, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	5.11319, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	2.97331, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	0.448, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	0.205, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.047, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	776.649, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	776.649, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	441.501, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	5.742, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	313.126, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	4.844, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	62.574, м
Давление в обратном трубопроводе	31.574, м
Располагаемый напор	31.000, м
Температура в подающем трубопроводе	106.000,°С
Температура в обратном трубопроводе	52.958,°С

#### **Источник ID=77764 Тепловод-1:**

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	76.829, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	42.233, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	0.935, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.039, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	1.413, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.049, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	17.270, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	6.35491, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	3.86627, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	2.686, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	1.466, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.516, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	1403.379, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	1321.244, т/ч
Суммарный расход на подпитку	82.136, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	979.428, т/ч

Суммарный расход на систему вентиляции	18.888, т/ч
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема)	0.940, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	374.341, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	15.932, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	34.100, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	35.188, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	11.908, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	62.000, м
Давление в обратном трубопроводе	32.000, м
Располагаемый напор	30.000, м
Температура в подающем трубопроводе	106.000, °С
Температура в обратном трубопроводе	54.130, °С

### **Источник ID=96570 Тепловод-2:**

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	48.818, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	27.352, Гкал/ч
Расход тепла на систему вентиляции	0.761, Гкал/ч
Расход тепла на открытые системы ГВС	0.000, Гкал/ч
Расход тепла на закрытые системы ГВС	13.532, Гкал/ч
Расход тепла на циркуляцию	0.014, Гкал/ч
Расход тепла на обобщенных потребителей	1.439, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	3.65400, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	1.73473, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	0.207, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	0.084, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.040, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	770.075, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	770.075, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	690.752, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции	35.561, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители	31.277, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО	2.600, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	56.743, м
Давление в обратном трубопроводе	27.743, м
Располагаемый напор	29.000, м
Температура в подающем трубопроводе	106.000, °С
Температура в обратном трубопроводе	42.606, °С

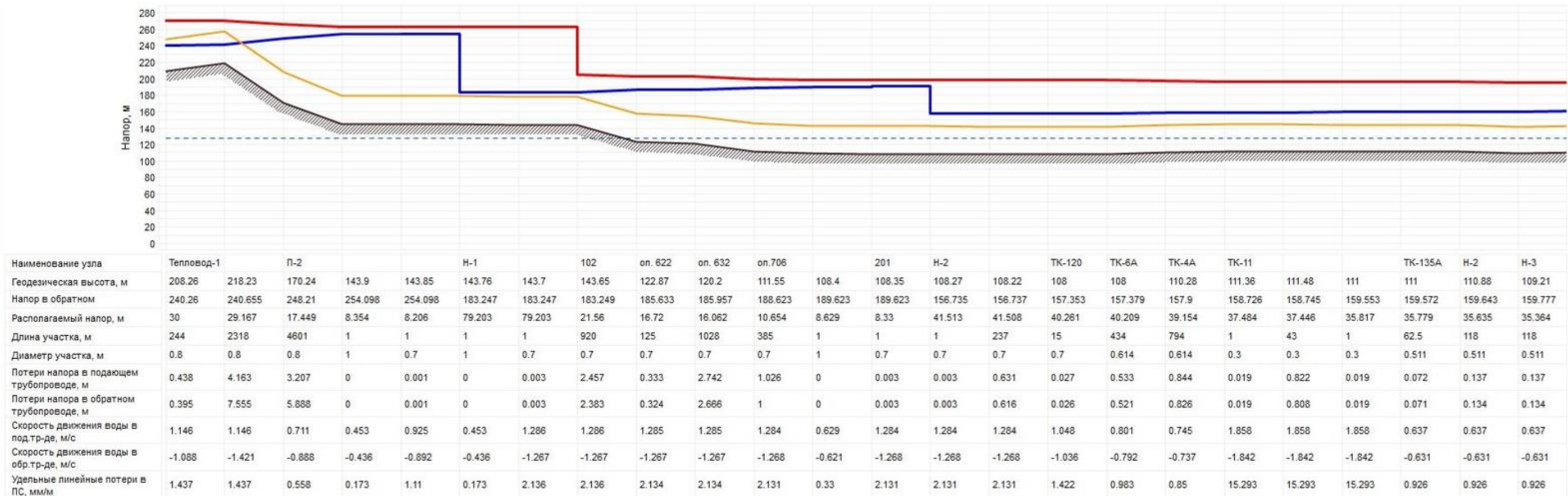


Рис. 2.2. Пьезометрический график по Тепловоду №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47

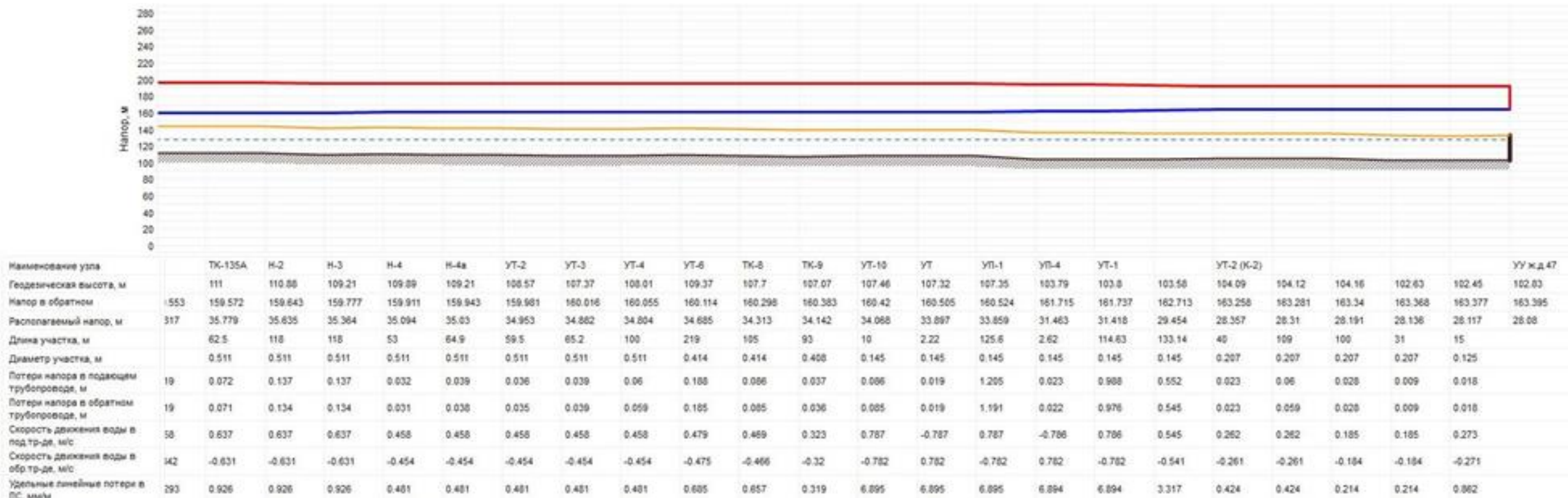


Рис. 2.2(Продолжение) Пьезометрический график по Тепловоду №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47

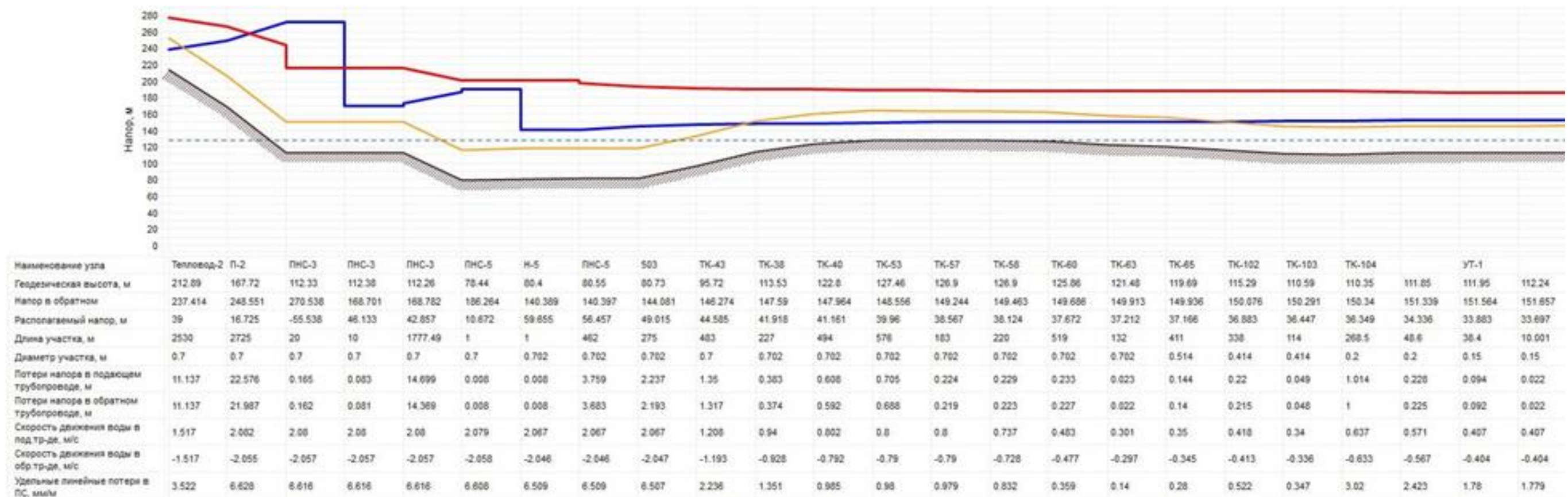


Рис. 2.3. Пьезометрический график по Тепловоду №2 до конечного потребителя ул. Мурадыана д. 34

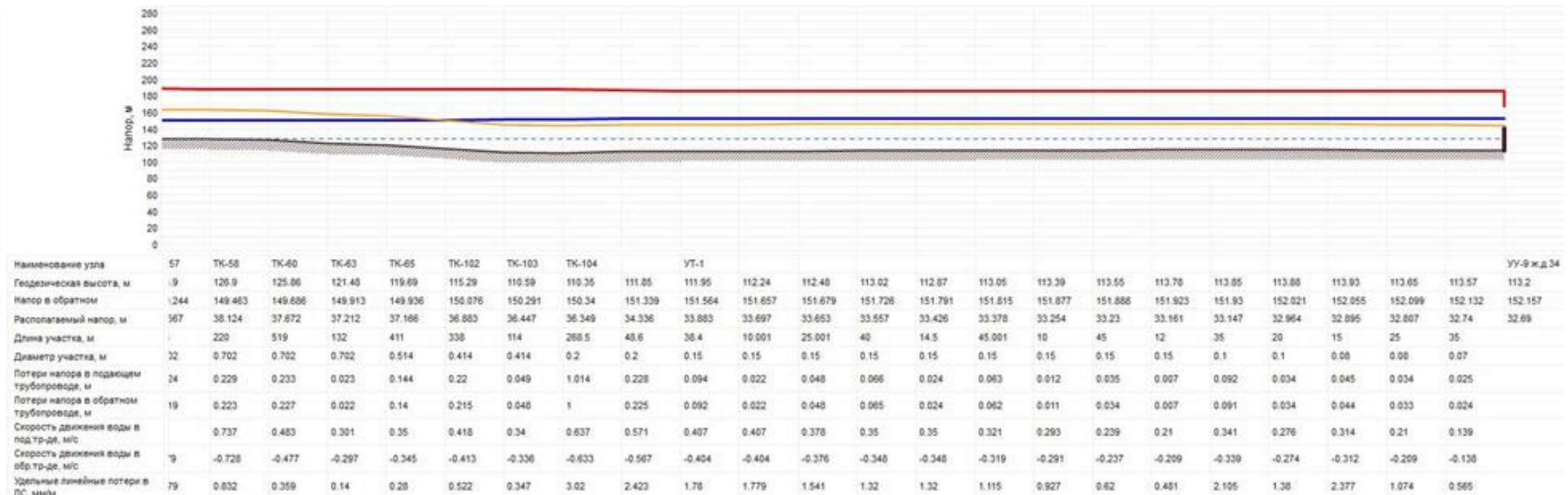


Рис. 2.3. (Продолжение) Пьезометрический график по Тепловоду №2 до конечного потребителя ул. Мурадыана д. 34

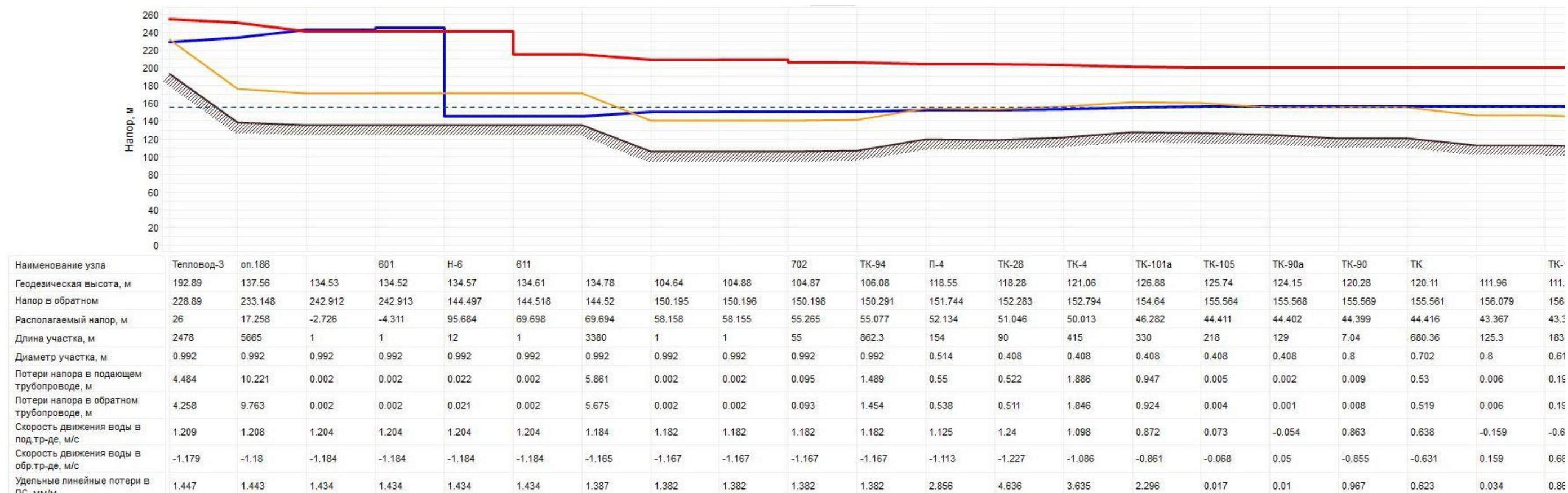


Рис. 2.4. Пьезометрический график по Тепловоду №3 до конечного потребителя ул. Ямьле д. 4

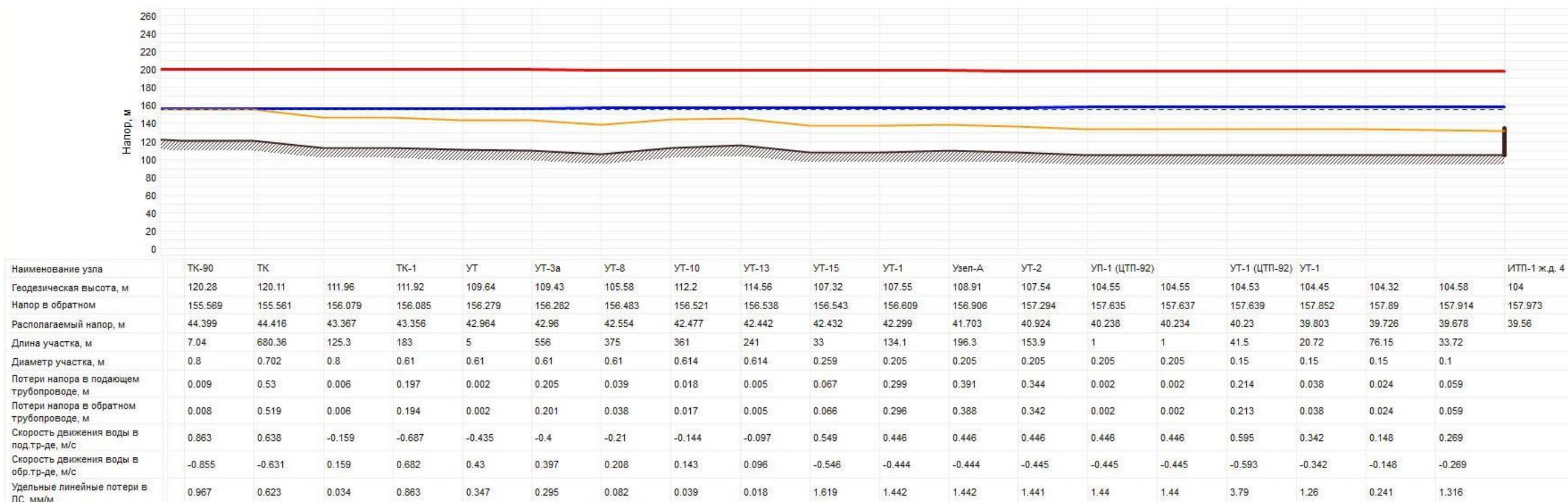


Рис. 2.4. (Продолжение). Пьезометрический график по Тепловоду №3 до конечного потребителя ул. Ямьле д. 4

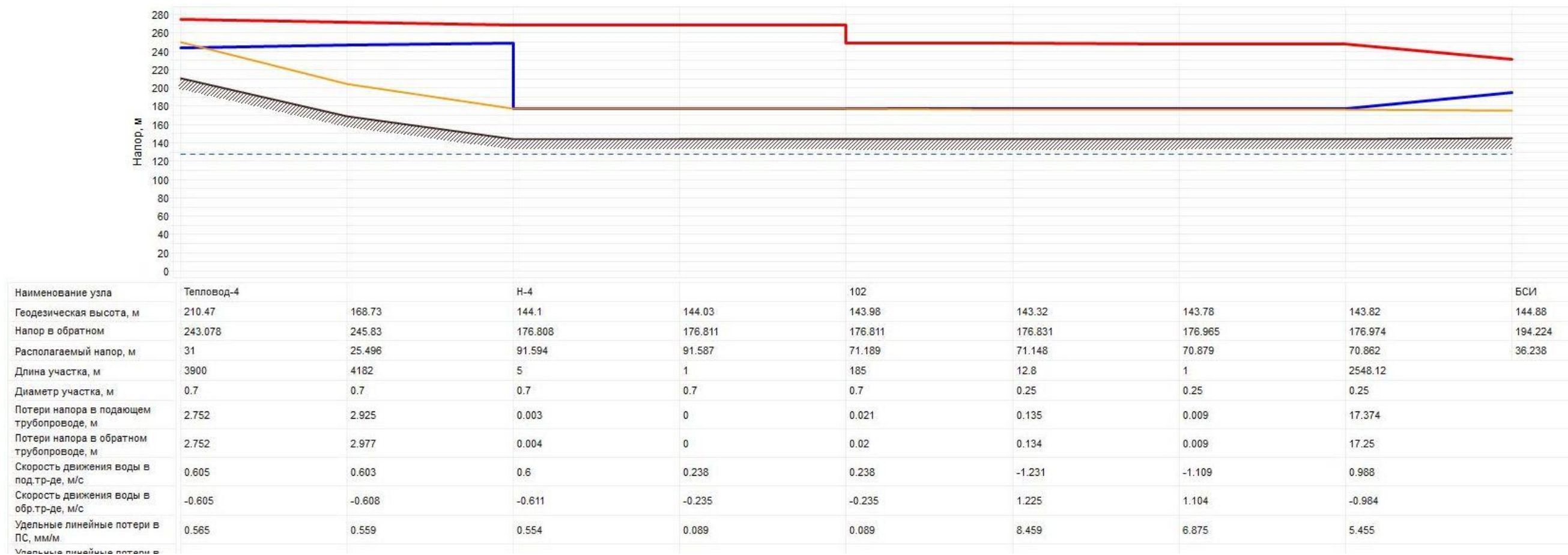


Рис. 2.5. Пьезометрический график по Тепловоду №4 до конечного потребителя БСИ

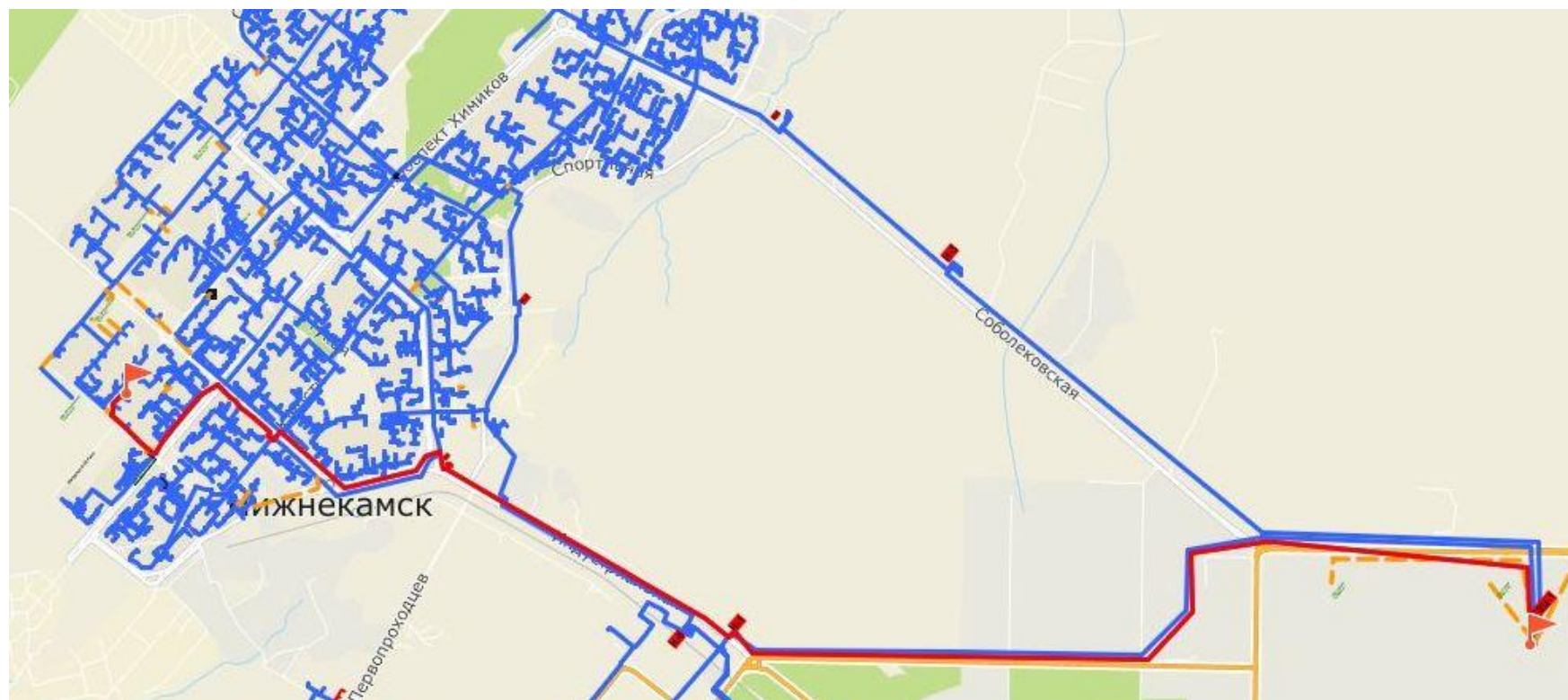


Рис. 2.6. Путь для построения пьезометрического графика по Теловоду №1 до конечного потребителя ул. Студенческая д. 47



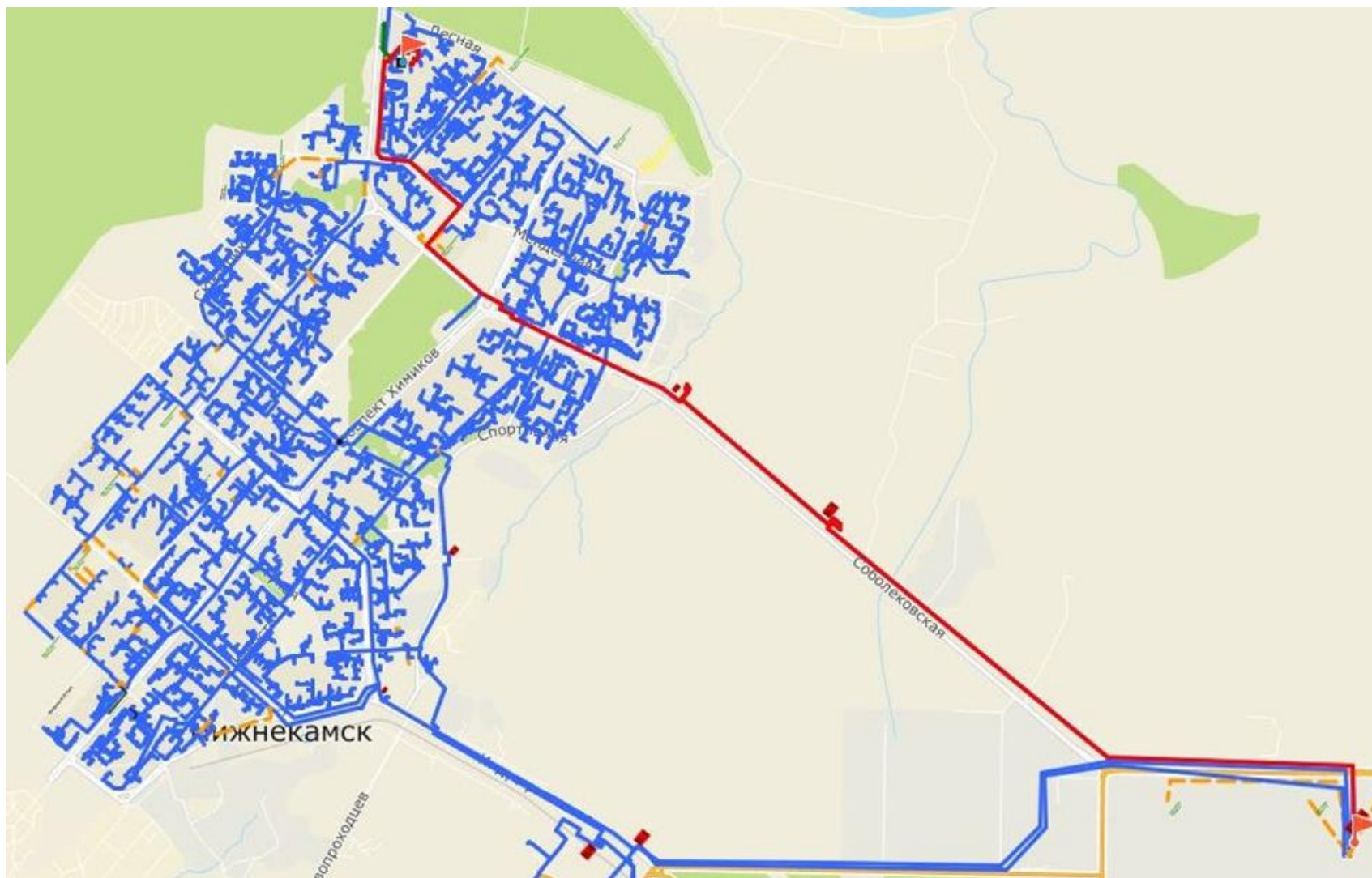


Рис. 2.7. Путь для построения пьезометрического графика по Тепловоду №2 до конечного потребителя ул. Мурадыяна д. 34

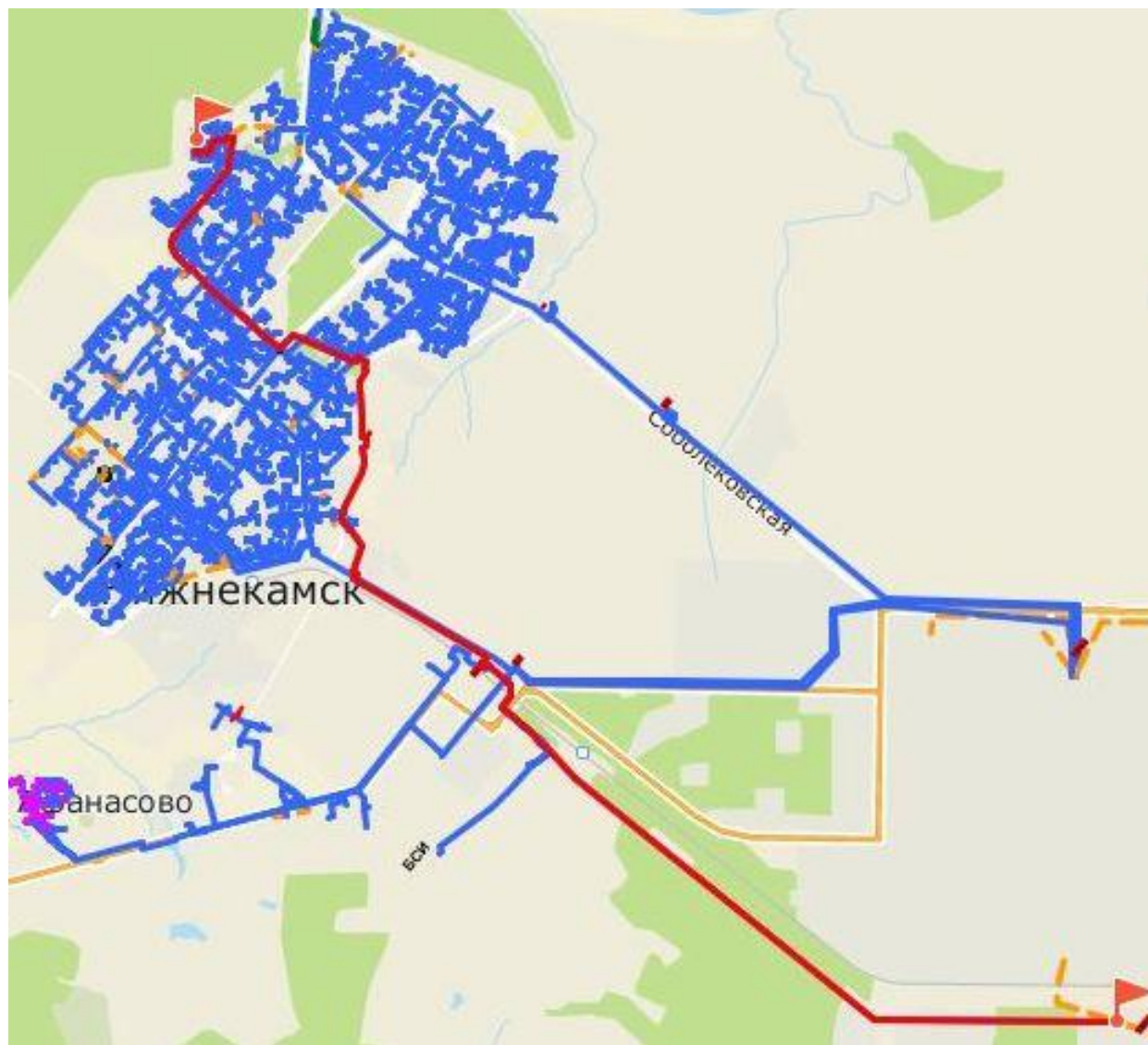
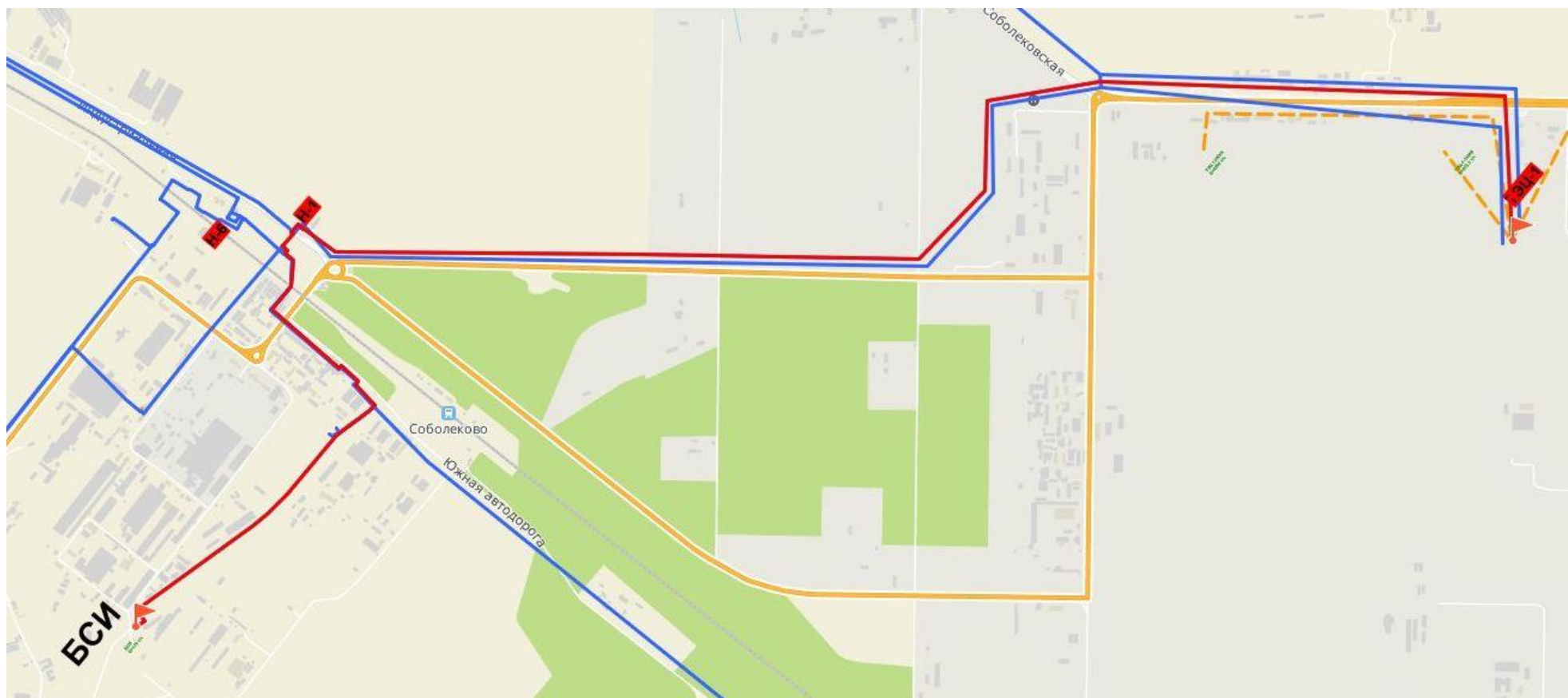


Рис. 2.8. Путь для построения пьезометрического графика по Тепловоду №3 до конечного потребителя ул. Ямле д. 4



**Рис. 2.9. Путь для построения пьезометрического графика по Тепловоду №4 до конечного потребителя БСИ**

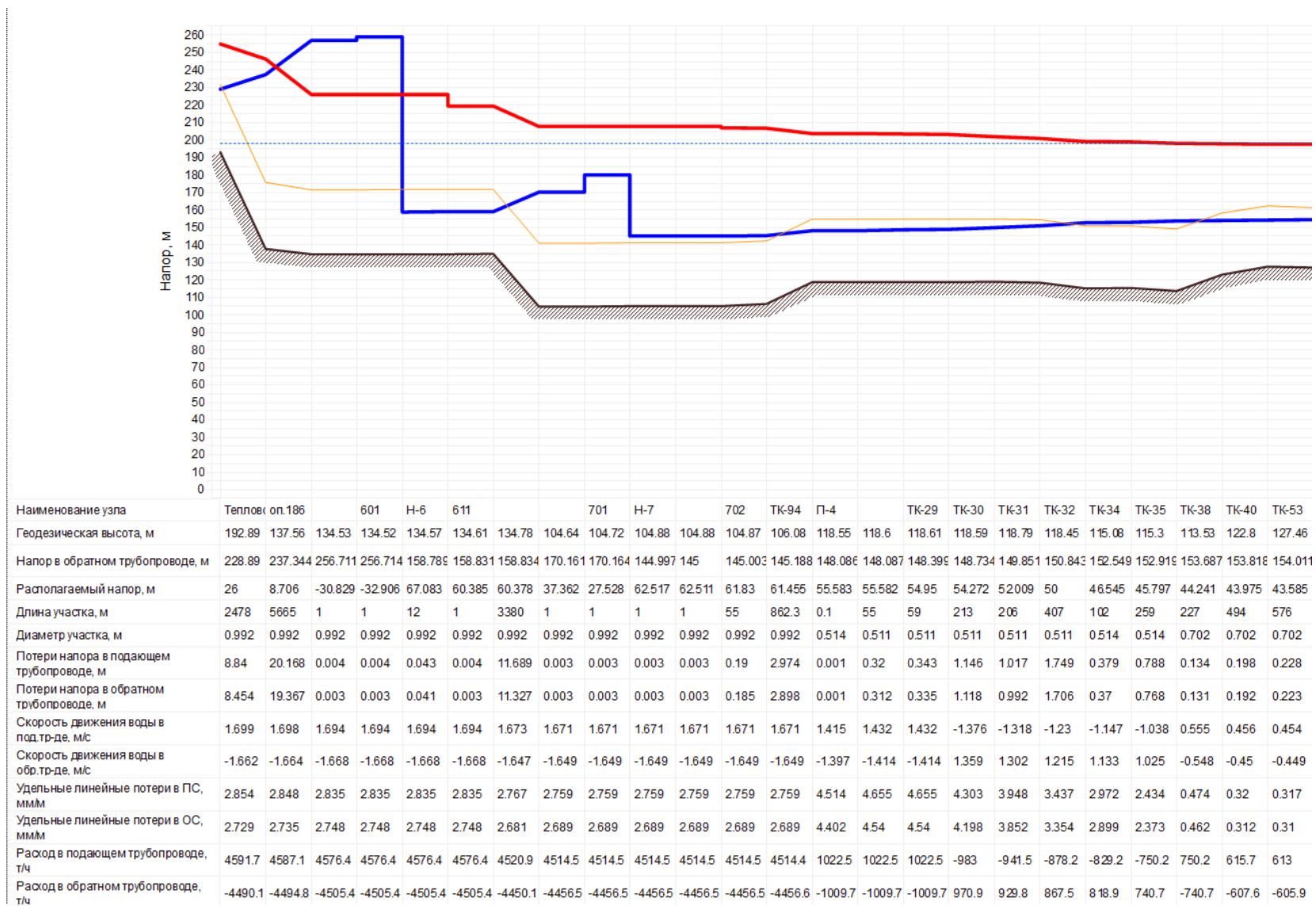
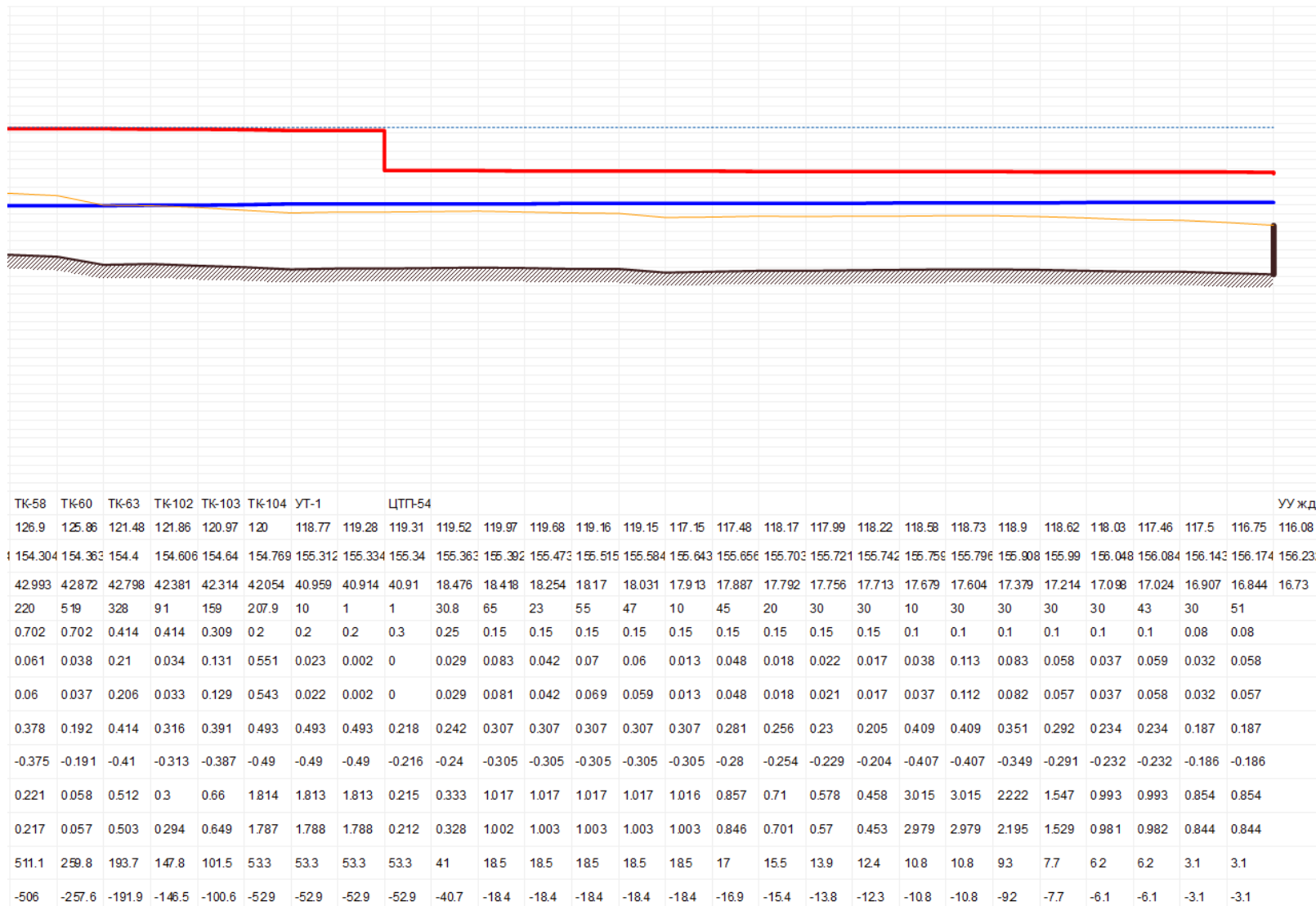
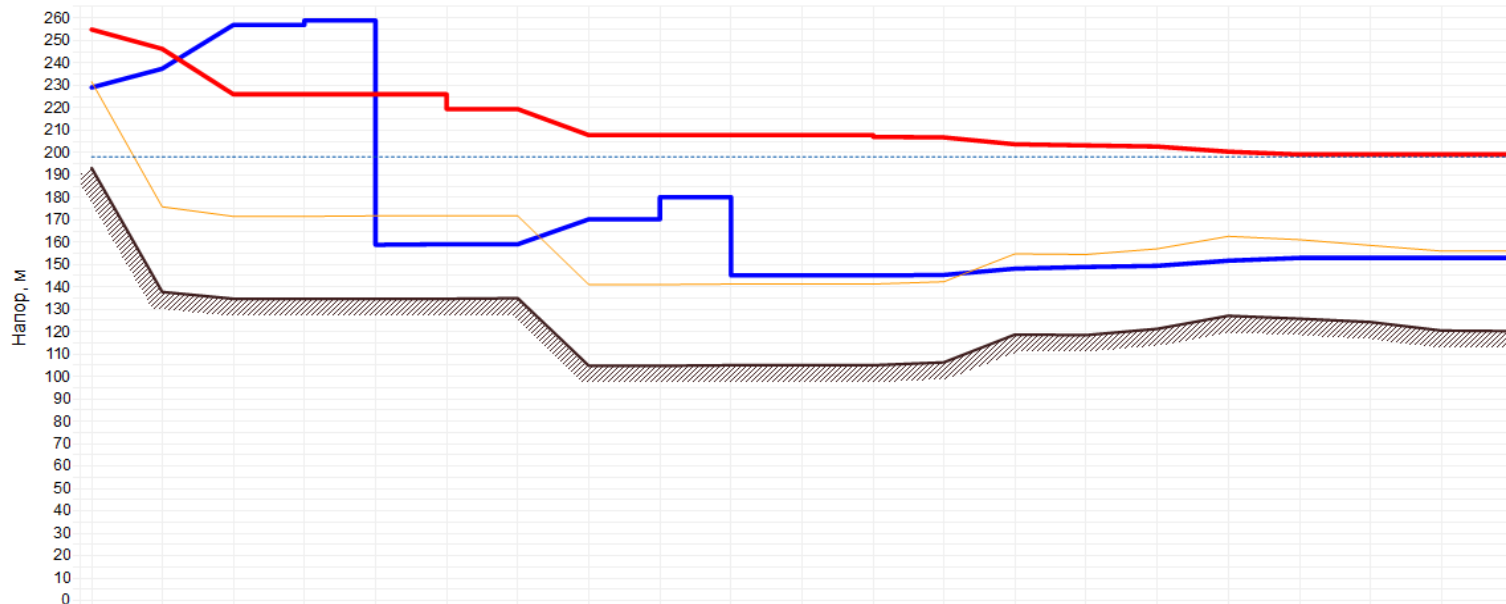


Рис. 2.10. Пьезометрический график по тепловоду №2 от ТЭЦ до потребителя ул. Лесная-45 (мкр. 20) (режим 60/40 – ПТК-2/ПТК-1)



**Рис. 2.10. (Продолжение) Пьезометрический график по тепловоду №3 от ТЭЦ до конечного потребителя ул. Лесная-45 (мкр. 20) (режим 60/40 – ПТК-2/ПТК-1)**



Наименование узла	Тепловод оп.186	601	H-6	611		701	H-7		702	TK-94	П-4	TK-28	TK-4	TK-101a	TK-105	TK-90a	TK-90			
Геодезическая высота, м	192.89	137.56	134.53	134.52	134.57	134.61	134.78	104.64	104.72	104.88	104.88	104.87	106.08	118.55	118.28	121.06	126.88	125.74	124.15	120.28
Напор в обратном трубопроводе, м	228.89	237.344	256.711	256.714	158.789	158.831	158.834	170.161	170.164	144.997	145	145.003	145.188	148.086	148.685	149.288	151.506	152.719	152.747	152.762
Располагаемый напор, м	26	8.706	-30.829	-32.906	67.083	60.385	60.378	37.362	27.528	62.517	62.511	61.83	61.455	55.583	54.373	53.153	48.665	46.207	46.147	46.117
Длина участка, м	2478	5665	1	1	12	1	3380	1	1	1	1	55	862.3	154	90	415	330	218	129	7.04
Диаметр участка, м	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.992	0.514	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.8
Потери напора в подающем трубопроводе, м	8.84	20.168	0.004	0.004	0.043	0.004	11.689	0.003	0.003	0.003	0.003	0.19	2.974	0.612	0.617	2.27	1.245	0.031	0.016	0.01
Потери напора в обратном трубопроводе, м	8.454	19.367	0.003	0.003	0.041	0.003	11.327	0.003	0.003	0.003	0.003	0.185	2.898	0.599	0.603	2.217	1.213	0.029	0.014	0.01
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.699	1.698	1.694	1.694	1.694	1.694	1.673	1.671	1.671	1.671	1.671	1.671	1.671	1.187	1.349	1.205	1	0.192	-0.176	0.933
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.662	-1.664	-1.668	-1.668	-1.668	-1.668	-1.647	-1.649	-1.649	-1.649	-1.649	-1.649	-1.649	-1.174	-1.334	-1.191	-0.987	-0.185	0.17	-0.924
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	2.854	2.848	2.835	2.835	2.835	2.835	2.767	2.759	2.759	2.759	2.759	2.759	2.759	3.178	5.482	4.376	3.019	0.114	0.097	1.13
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	2.729	2.735	2.748	2.748	2.748	2.748	2.681	2.689	2.689	2.689	2.689	2.689	2.689	3.11	5.361	4.275	2.941	0.106	0.09	1.107
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	459.17	4587.1	4576.4	4576.4	4576.4	4576.4	4520.9	4514.5	4514.5	4514.5	4514.5	4514.5	4514.4	857.6	612.8	547.4	454.4	87.1	-80.2	1638.2
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-4490.1	-4494.8	-4505.4	-4505.4	-4505.4	-4505.4	-4450.1	-4466.5	-4456.5	-4456.5	-4456.5	-4456.5	-4456.6	-848.3	-606	-541	-448.5	-83.9	77.2	-1621.3

Рис. 2.11. Пьезометрический график по тепловоду №3 от ТЭЦ до потребителя Корабельная ул, д.60 (мкр. 49) (режим 60/40 – ПТК-2/ПТК-1)

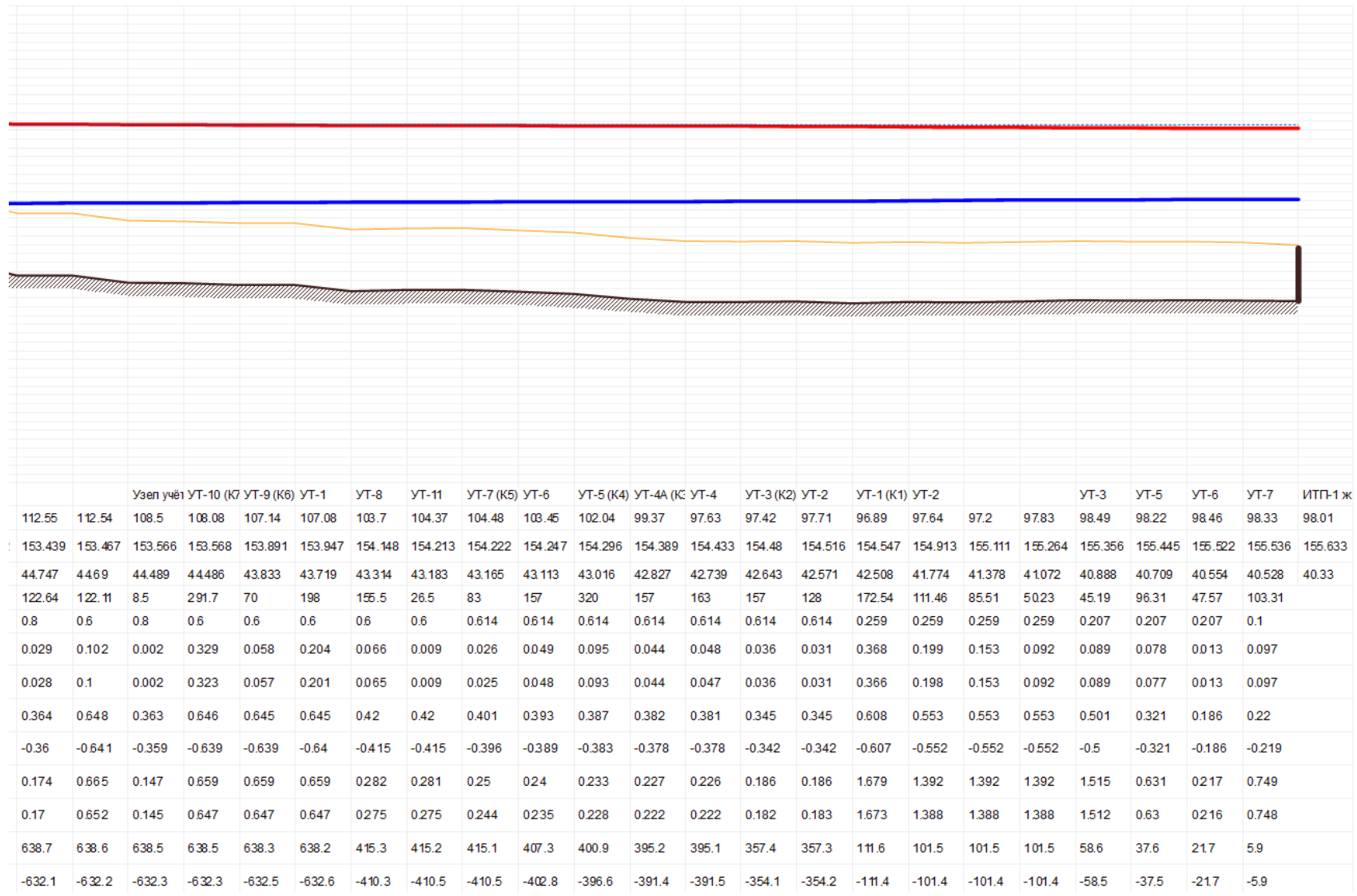
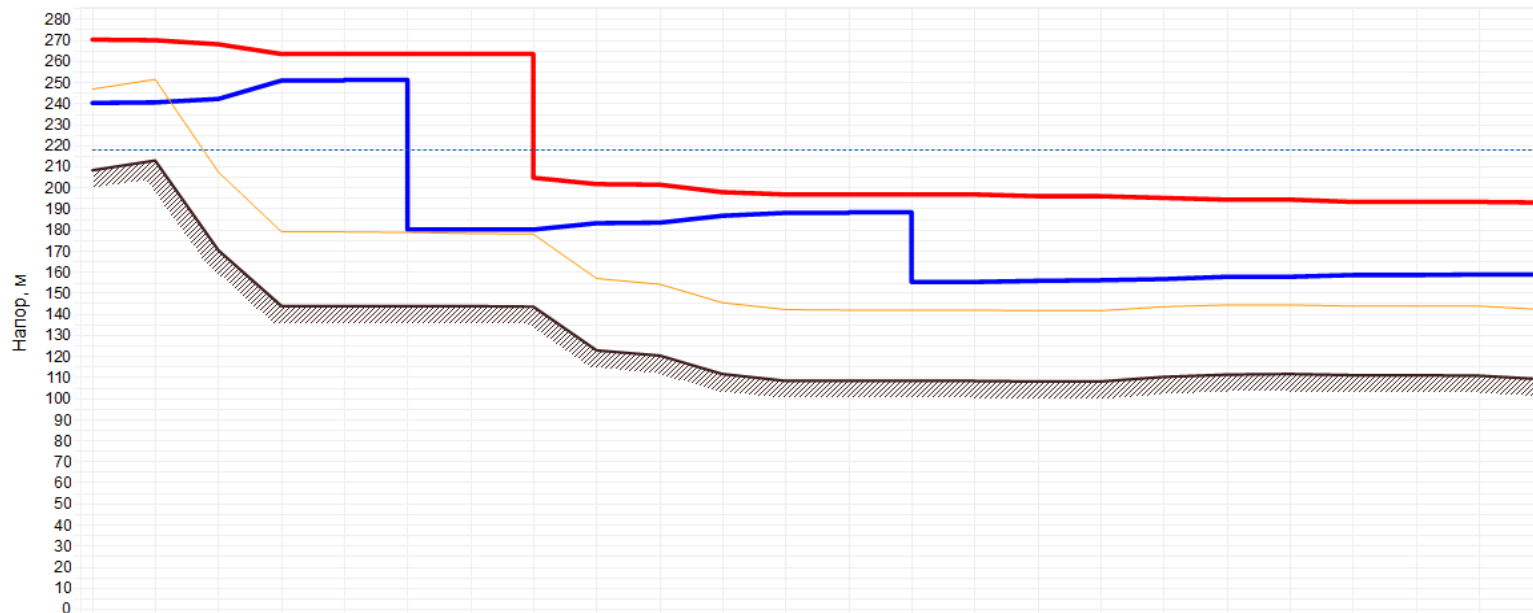


Рис. 2.11. (Продолжение) Пьезометрический график по тепловоду №3 от ТЭЦ до потребителя Корабельная ул, д.60 (мкр. 49)



Наименование узла	Тепловс	Опора 1	П-2			H-1		102	оп. 622	оп. 632	оп.706		201	H-2		ТК-120	ТК-6А	ТК-4А	ТК-11			ТК-135А	H-2
Геодезическая высота, м	208.26	212.89	170.24	143.9	143.85	143.76	143.7	143.65	122.87	120.2	111.55	108.4	108.35	108.27	108.22	108	108	110.28	111.36	111.48	111	111	110.88
Напор в обратном трубопроводе, м	240.26	240.445	242.206	250.949	250.95	180.17	180.171	180.174	183.112	183.512	186.798	188.03	188.031	155.213	155.216	155.975	156.007	156.654	157.641	157.664	158.623	158.645	158.73
Располагаемый напор, м	30	29.611	25.919	12.615	12.395	83.391	83.39	24.635	18.678	17.869	11.213	8.72	8.352	41.533	41.527	39.993	39.927	38.62	36.627	36.582	34.648	34.603	34.433
Длина участка, м	244	2318	460.1	1	1	1	1	920	125	1028	385	1	1	1	237	15	434	794	1	43	1	62.5	118
Диаметр участка, м	0.8	0.8	0.8	1	0.7	1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.614	0.614	0.3	0.3	0.3	0.511	0.511
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.203	1.931	4.562	0	0.002	0	0.003	3.019	0.41	3.37	1.261	0.001	0.003	0.003	0.776	0.033	0.66	1.007	0.023	0.974	0.023	0.086	0.162
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.185	1.761	8.743	0	0.002	0	0.003	2.938	0.4	3.287	1.232	0	0.003	0.003	0.759	0.032	0.647	0.987	0.022	0.959	0.022	0.084	0.159
Скорость движения воды в под-тр-де, м/с	0.778	0.778	0.85	0.542	1.106	0.542	1.426	1.426	1.425	1.425	1.425	0.697	1.424	1.424	1.424	1.167	0.892	0.814	2.023	2.023	2.023	0.693	0.693
Скорость движения воды в обр-тр-де, м/с	-0.743	-0.743	-1.084	-0.532	-1.087	-0.532	-1.407	-1.407	-1.408	-1.408	-1.408	-0.69	-1.409	-1.409	-1.409	-1.155	-0.883	-0.806	-2.007	-2.007	-2.007	-0.688	-0.688
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0.667	0.666	0.793	0.246	1.583	0.246	2.625	2.625	2.623	2.622	2.62	0.405	2.619	2.619	2.619	1.761	1.216	1.014	18.122	18.122	18.121	1.097	1.097
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.608	0.608	1.52	0.237	1.529	0.237	2.555	2.555	2.557	2.558	2.56	0.397	2.561	2.561	2.561	1.726	1.193	0.995	17.85	17.85	17.851	1.081	1.081
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1370.1	1369.8	149.55	1489.9	1489.9	1489.9	1920.9	1920.9	1920	1919.9	1919	1918.6	1918.6	1918.6	1918.6	1572	924	843.1	495.2	495.2	495.2	495.2	495.1
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1307.4	-1307.7	-1459.8	-1464.1	-1464.1	-1464.1	-1895.1	-1895.1	-1896	-1896.1	-1897	-1897.4	-1897.4	-1897.4	-1897.4	-1555.9	-914.8	-835	-491.4	-491.4	-491.5	-491.5	-491.5

Рис. 2.12. Пьезометрический график по тепловоду №1 от ТЭЦ до ул. Южная дом 4 (мкр 35а) режим 60/40 – ПТК-2/ПТК-1



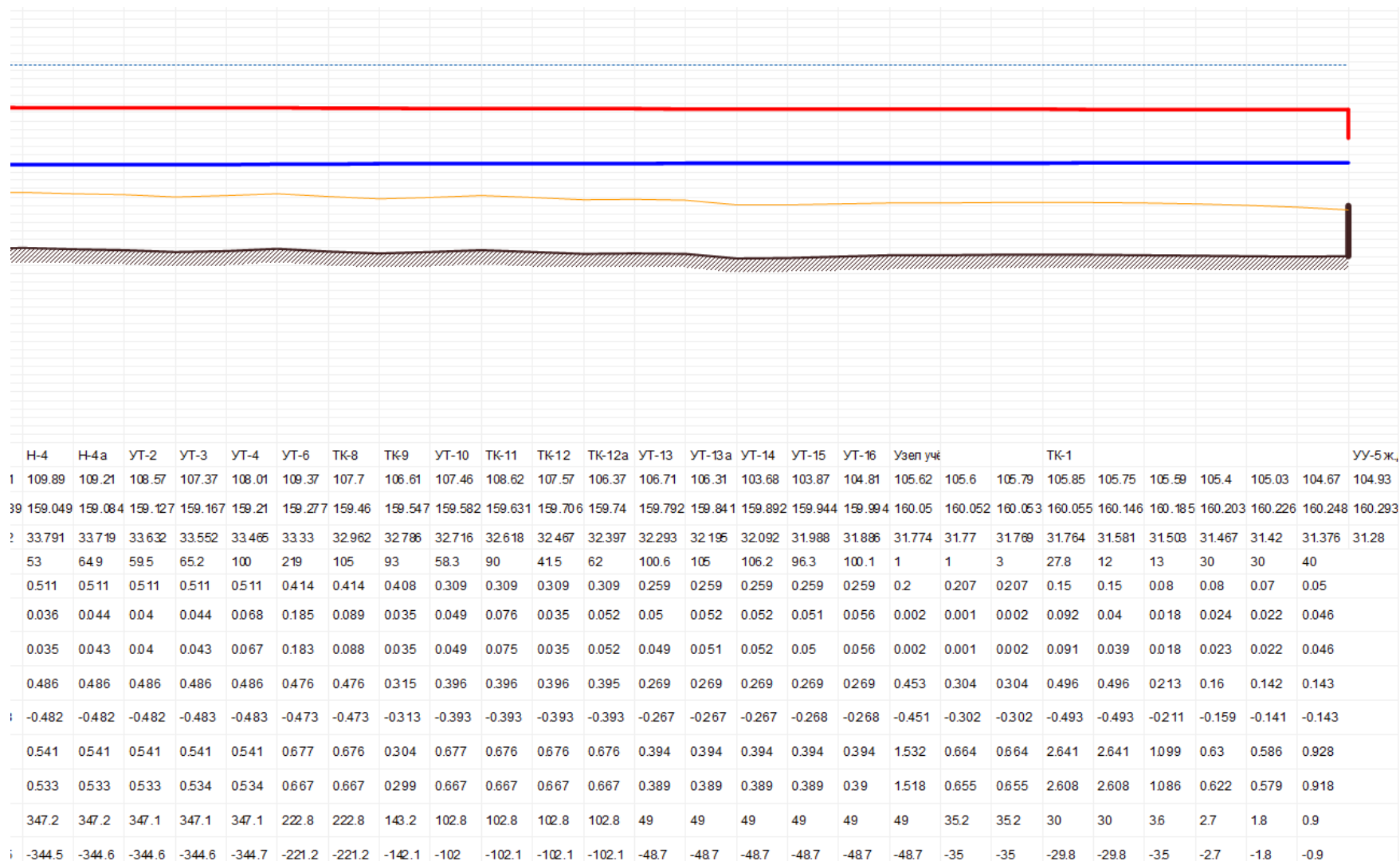


Рис. 2.12. (Продолжение) Пьезометрический график по тепловоду №1 от ТЭЦ до потребителя ул. Южная дом 4 (мкр 35а)

### **2.2.2 Предложение по реализации сценария №2**

Для реализации сценария №2 необходимо выполнить следующие мероприятия:

По тепловоду №2 отключить насосы ПНС-5, в ТК-43 осуществить монтаж отсекающих задвижек и отсечь участок тепловой сети в сторону ТК-38.

В данном режиме тепловод №2 будет работать только на мкр. № 10, 14а, 13,14, 12, и часть мкр. №11.

К тепловоду №3 подключаются мкр№6, 6а, 8, 9.

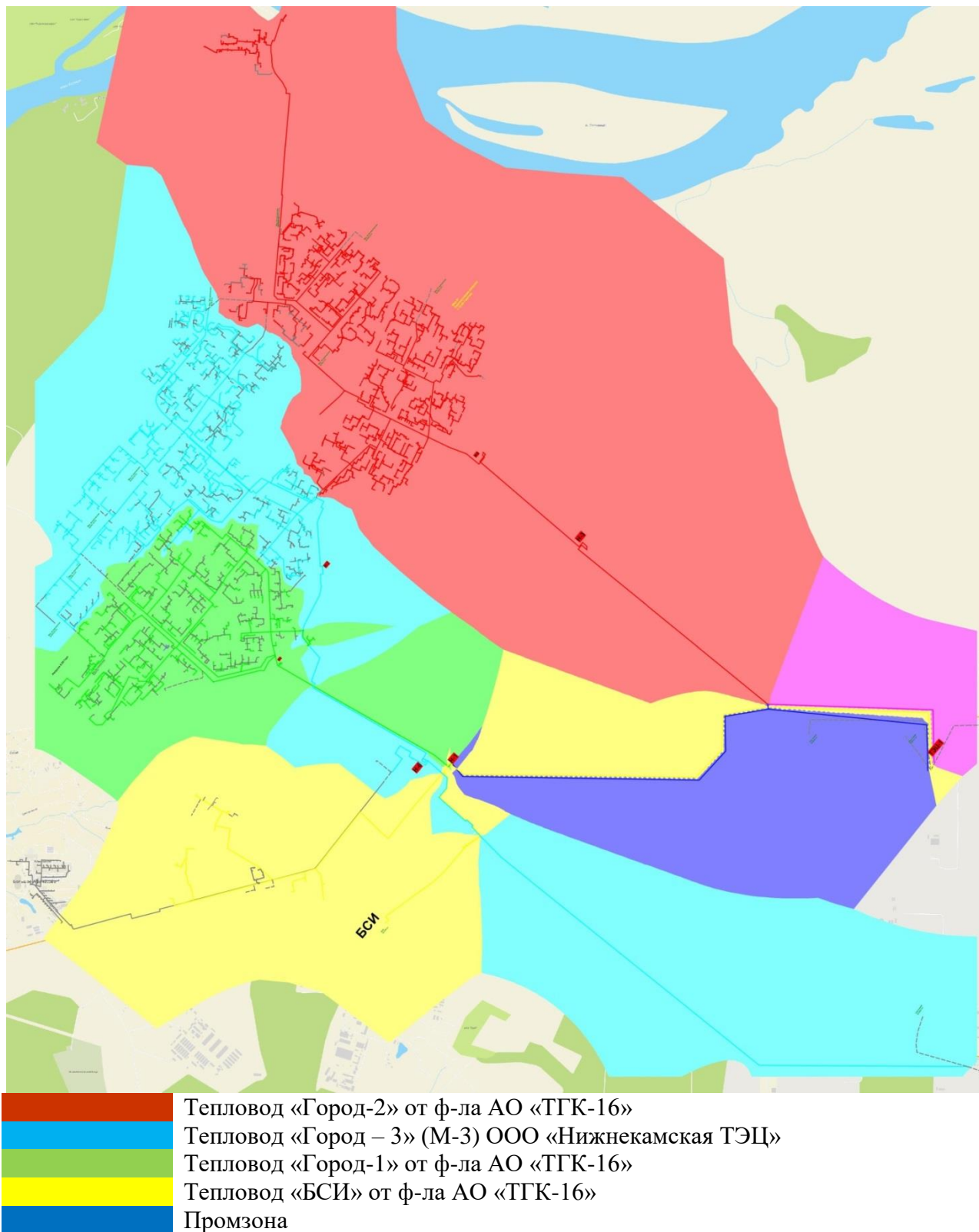
Для этого в ТК-38 необходимо отключить секционирующие задвижки 2 С13, 2 С 14.

В павильоне П4 открыть задвижки 3с11-4, 3с12-4.

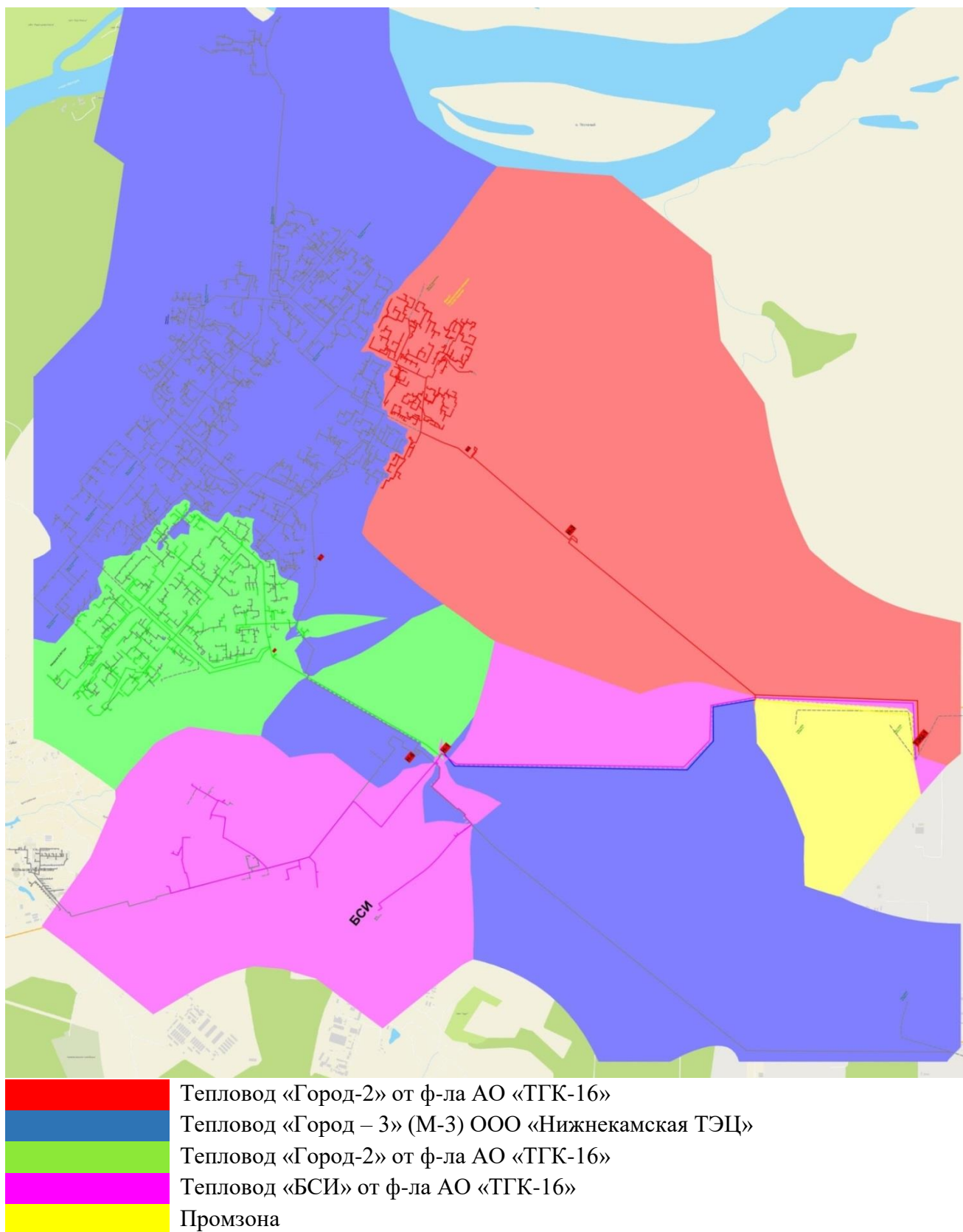
Открыть задвижки в ТК-69 и ТК-70.

Запитать от тепловода №3 мкр. №20, 19, 17, 21, 12, 11 и п. Красный ключ.

Включить насосы ПНС-7.



**Рис. 2.13. Существующие зоны действия источников теплоснабжения (сохраняются в зимний период)**



**Рис. 2.14. Предлагаемое изменение зон действия источников в осенний и весенний период**

## Функциональная структура системы теплоснабжения города Нижнекамска

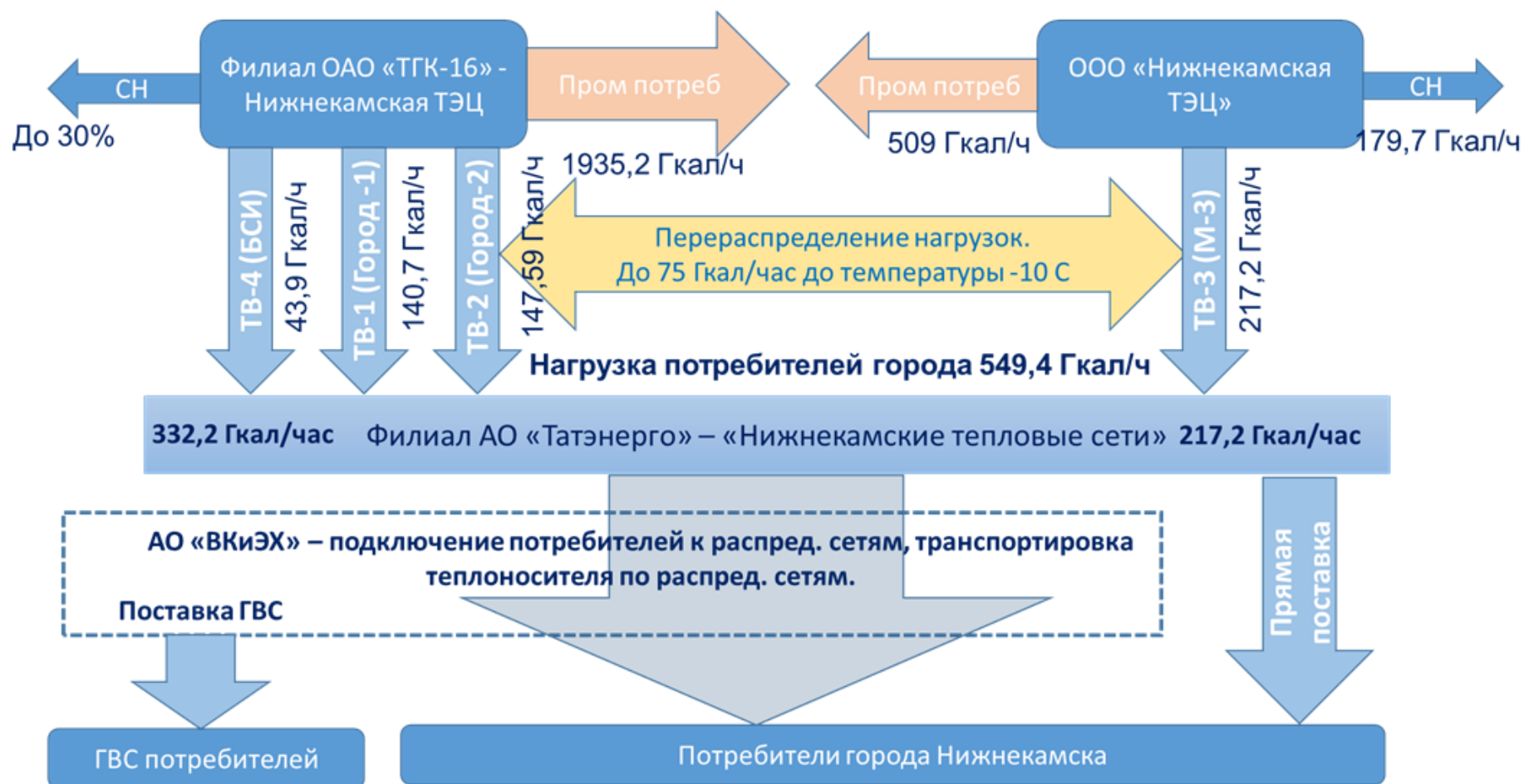


Рис. 2.15. Предлагаемое распределение нагрузки в осенний и весенний период (при температуре до -10С)

### **2.2.3 Ценовые последствия реализации сценария №2**

Ценовые последствия для конечного потребителя при реализации сценария №2 приведены в Табл. 2.3.

В Табл. 2.4 представлено сравнение основных показателей реализации сценариев №1 и №2.

### **2.2.4 Сравнение ценовых последствий сценариев №1 и №2**

Как видно из представленных расчетов, реализация сценария №2 приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 4-5 руб./Гкал, общая плата граждан, рассчитанная на основании прогноза отпуска, снижается более, чем на 5 млн. руб. в год.

Исходя из ценовых последствий для потребителей выбирается реализация сценария №2 с перераспределением нагрузок между станциями в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижекамская ТЭЦ».

При этом необходимо отметить, что в случае, если при очередной корректировке тариф на тепловую энергию, отпускаемую в виде горячей воды с коллекторов филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)" станет ниже соответствующего тарифа ООО «Нижекамская ТЭЦ» в схему теплоснабжения должны быть внесены изменения, учитывающие эти корректировки с целью нового перераспределения нагрузок без снижения надежности теплоснабжения.

### Сложившийся отпуск тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ (60/40)

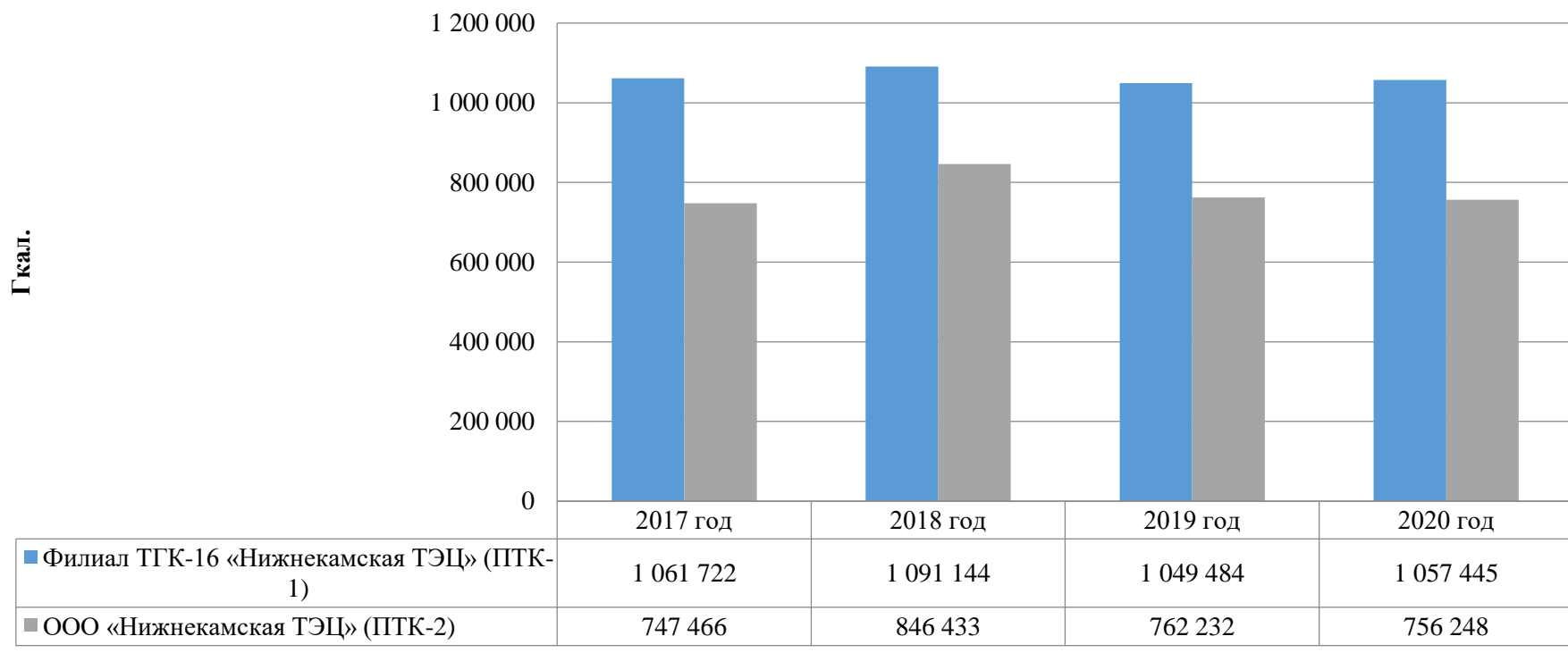


Рис. 2.16. Распределение отпуска согласно сценарию №1

### Отпуск тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ по сценарию №2 (распределение 50/50)

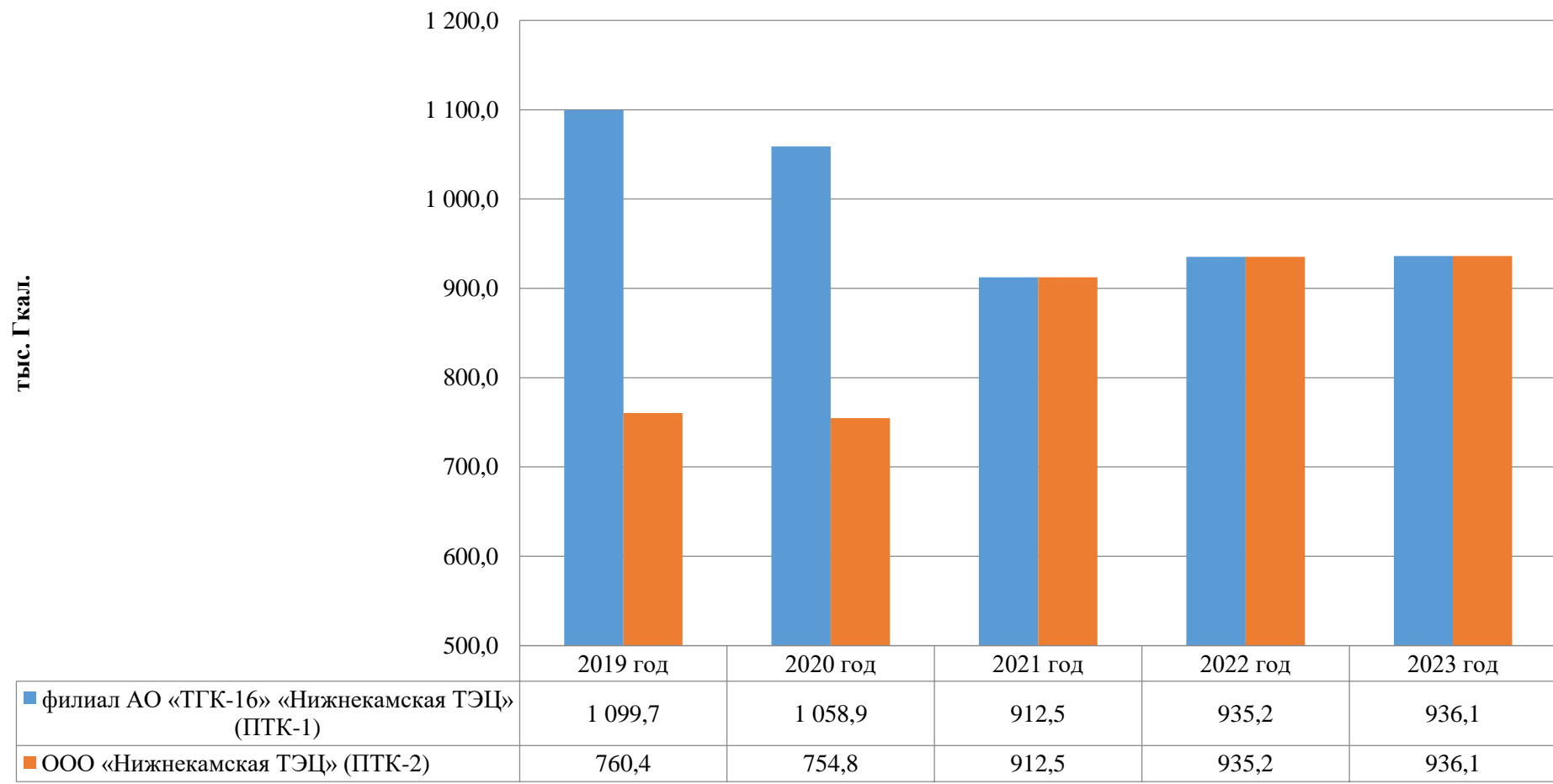


Рис. 2.17. Распределение отпуска согласно сценарию №2



**Табл. 2.2. Предлагаемый баланс в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2**

№	Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>1.</b>	<b>Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.</b>	<b>1 937 577</b>	<b>1 860 120</b>	<b>1 813 694</b>	<b>1 825 016</b>	<b>1 870 464</b>	<b>1 872 201</b>	<b>1 873 734</b>	<b>1 875 426</b>	<b>1 877 149</b>	<b>1 878 697</b>	<b>1 880 457</b>	<b>1 882 358</b>	<b>1 884 089</b>	<b>1 885 832</b>	<b>1 887 351</b>	<b>1 889 399</b>	<b>1 890 957</b>
1.1	филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	1 091 144	1 099 675	1 058 909	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
1.2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	846 433	760 445	754 785	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
<b>2.</b>	<b>Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС</b>	<b>180 773,6</b>	<b>182 556,9</b>	<b>192 498,0</b>	<b>178 261</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>
<b>3.</b>	<b>Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС</b>	<b>40 500,7</b>	<b>38 256,5</b>	<b>30 348,3</b>	<b>38 256</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>	<b>36 368</b>
<b>4.</b>	<b>Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 716 302,7</b>	<b>1 639 306,6</b>	<b>1 590 847,66</b>	<b>1 608 499</b>	<b>1 648 820</b>	<b>1 650 556</b>	<b>1 652 090</b>	<b>1 653 782</b>	<b>1 655 505</b>	<b>1 657 052</b>	<b>1 658 813</b>	<b>1 660 714</b>	<b>1 662 445</b>	<b>1 664 188</b>	<b>1 665 707</b>	<b>1 667 755</b>	<b>1 669 312</b>
<b>5.</b>	<b>Потери в сетях АО "ВКиЭХ"</b>	<b>275 529,4</b>	<b>293 533,9</b>	<b>294 991,4</b>	<b>222 441</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>	<b>294 263</b>
5.1.	в том числе сети отопления		238 112,0	238 987,4	156 650	<b>219 832</b>	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832
<b>6.</b>	<b>Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 440 773,3</b>	<b>1 401 194,6</b>	<b>1 351 860,3</b>	<b>1 451 849</b>	<b>1 428 988</b>	<b>1 430 724</b>	<b>1 432 258</b>	<b>1 433 950</b>	<b>1 435 673</b>	<b>1 437 220</b>	<b>1 438 981</b>	<b>1 440 882</b>	<b>1 442 613</b>	<b>1 444 356</b>	<b>1 445 875</b>	<b>1 447 923</b>	<b>1 449 480</b>
6.1.	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 178 110,6	1 114 962,1	1 059 848,0	1 134 418	1 112 225	1 113 962	1 115 496	1 117 188	1 118 910	1 120 458	1 122 218	1 124 119	1 125 850	1 127 593	1 129 112	1 131 160	1 132 718
6.2.	Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	262 662,7	248 655,5	236 008,3	251 640	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332
6.3.	потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"		37 577,0	56 004,0	65 791	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431

**Табл. 2.3. Расчет тарифа для конечного потребителя АО «Татэнерго» при реализации сценария №2 (без учета НДС)**

	ГКРТТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Всего поставка, тыс. Гкал	1 825,016	1 870,46	1 872,20	1 873,73	1 875,43	1 877,15	1 878,70	1 880,46	1 882,36	1 884,09	1 885,83	1 887,35	1 889,40	1 890,96
<b>Расходы на производство и покупку ТЭ</b>	<b>1 284 858,26</b>	<b>1 369 529,01</b>	<b>1 432 473,19</b>	<b>1 490 992,61</b>	<b>1 552 032,46</b>	<b>1 615 596,62</b>	<b>1 681 605,59</b>	<b>1 750 508,29</b>	<b>1 813 921,49</b>	<b>1 878 446,32</b>	<b>1 945 332,36</b>	<b>2 014 415,64</b>	<b>2 086 594,31</b>	<b>2 160 857,42</b>
<b>АО "ТГК- 16"</b>	<b>650 445,13</b>	<b>693 308,75</b>	<b>728 551,19</b>	<b>758 313,98</b>	<b>789 358,64</b>	<b>821 687,17</b>	<b>855 259,12</b>	<b>890 302,80</b>	<b>926 851,07</b>	<b>964 811,49</b>	<b>1 004 332,30</b>	<b>1 045 346,78</b>	<b>1 088 340,38</b>	<b>1 132 807,21</b>
объем, тыс. Гкал	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
тариф, руб./Гкал	712,81	<b>741,32</b>	<b>770,98</b>	<b>801,81</b>	<b>833,89</b>	<b>867,24</b>	<b>901,93</b>	<b>938,01</b>	<b>975,53</b>	<b>1 014,55</b>	<b>1 055,13</b>	<b>1 097,34</b>	<b>1 141,23</b>	<b>1 186,88</b>
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
<b>ООО "НКТЭЦ"</b>	<b>634 413,13</b>	<b>676 220,26</b>	<b>703 922,00</b>	<b>732 678,64</b>	<b>762 673,81</b>	<b>793 909,45</b>	<b>826 346,48</b>	<b>860 205,49</b>	<b>887 070,42</b>	<b>913 634,83</b>	<b>941 000,05</b>	<b>969 068,86</b>	<b>998 253,93</b>	<b>1 028 050,21</b>
объем, тыс. Гкал	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
тариф, руб./Гкал	695,24	<b>723,05</b>	<b>751,97</b>	<b>782,05</b>	<b>813,33</b>	<b>845,87</b>	<b>879,70</b>	<b>914,89</b>	<b>942,51</b>	<b>969,84</b>	<b>997,97</b>	<b>1 026,91</b>	<b>1 056,69</b>	<b>1 087,33</b>
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,0%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%
<b>Расходы на передачу ТЭ</b>	<b>861 791,92</b>	<b>928 601,30</b>	<b>967 019,51</b>	<b>1 059 545,87</b>	<b>1 090 506,96</b>	<b>1 122 612,58</b>	<b>1 155 911,81</b>	<b>1 190 459,49</b>	<b>1 226 314,83</b>	<b>1 263 536,17</b>	<b>1 204 221,68</b>	<b>1 240 450,55</b>	<b>1 278 095,88</b>	<b>1 317 220,93</b>
<b>НКТС</b>	<b>318 452,35</b>	<b>324 460,46</b>	<b>324 967,24</b>	<b>400 669,26</b>	<b>414 272,89</b>	<b>428 470,96</b>	<b>443 296,98</b>	<b>458 786,74</b>	<b>474 978,54</b>	<b>491 913,38</b>	<b>509 635,14</b>	<b>528 190,80</b>	<b>547 630,74</b>	<b>568 008,94</b>
	93,6%	101,9%	100,2%	123,3%	103,4%	103,4%	103,5%	103,5%	103,5%	103,6%	103,6%	103,6%	103,7%	103,7%
			1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
<i>Сырье, основные материалы</i>	21 000,95	21 601,79	22 241,20	22 899,54	23 577,37	24 275,26	24 993,80	25 733,62	26 495,33	27 279,60	28 087,07	28 918,45	29 774,44	30 655,76
<i>Работы и услуги</i>	17 968,44	18 482,52	19 029,60	19 592,88	20 172,82	20 769,94	21 384,73	22 017,72	22 669,44	23 340,46	24 031,34	24 742,66	25 475,05	26 229,11

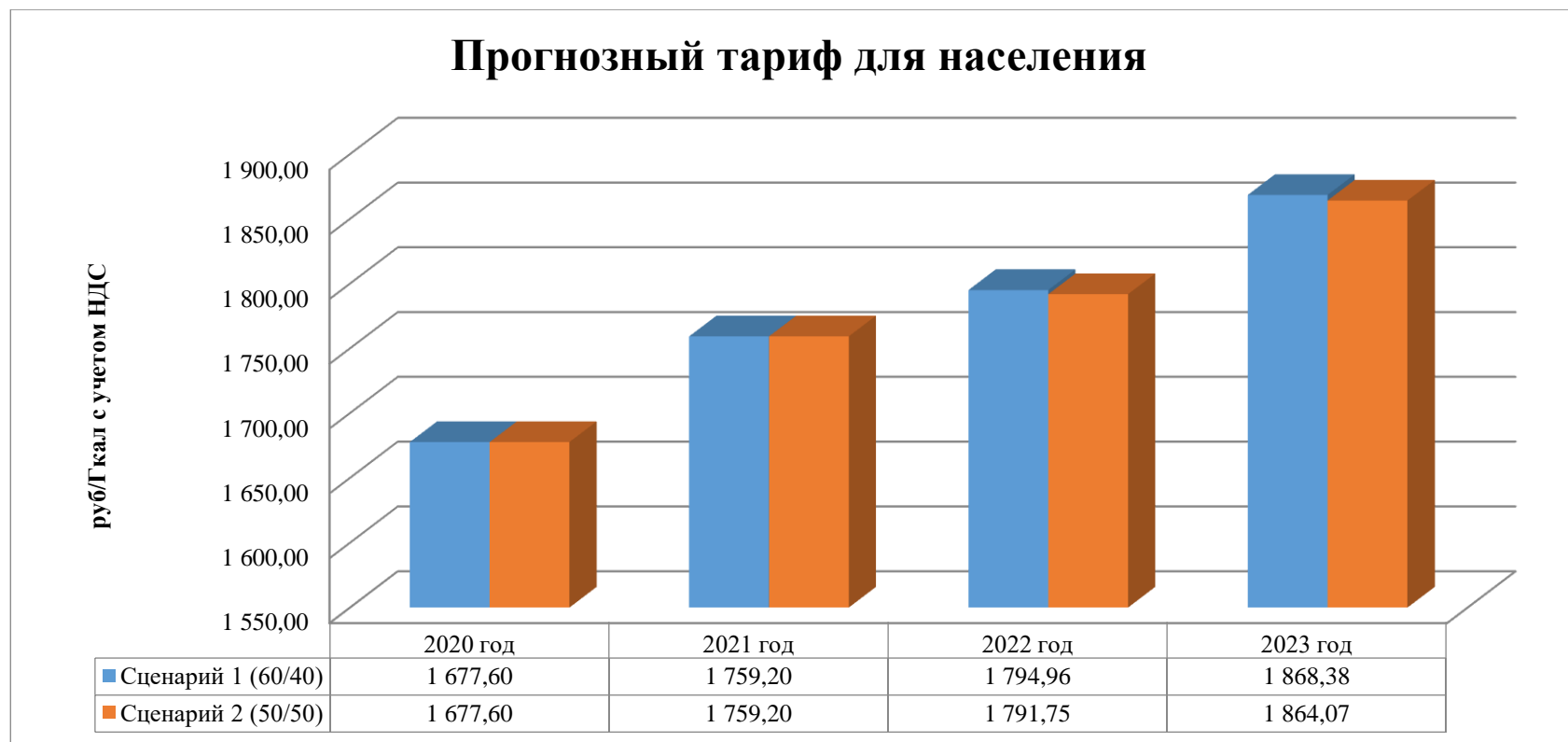
	ГКРТТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
<i>производственно характера</i>														
<i>Энергия</i>	102 058,95	105 120,72	108 274,34	111 522,57	114 868,25	118 314,29	121 863,72	125 519,63	129 285,22	133 163,78	137 158,69	141 273,45	145 511,66	149 877,01
<i>Затраты на оплату труда</i>	51 086,47	52 548,05	54 103,47	55 704,94	57 353,80	59 051,48	60 799,40	62 599,06	64 451,99	66 359,77	68 324,02	70 346,41	72 428,67	74 572,55
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	14 304,21	14 713,45	15 148,97	15 597,38	16 059,06	16 534,41	17 023,83	17 527,74	18 046,56	18 580,74	19 130,73	19 697,00	20 280,03	20 880,32
<i>Амортизация основных средств</i>	33 404,68	36 188,41	39 204,11	42 471,12	46 010,38	49 844,57	53 998,29	58 498,14	63 372,99	68 654,07	74 375,25	80 573,18	87 287,61	94 561,58
<i>Прочие затраты</i>	103 021,76	105 969,21	109 105,90	112 335,44	115 660,57	119 084,12	122 609,01	126 238,24	129 974,89	133 822,14	137 783,28	141 861,66	146 060,77	150 384,17
<i>Итого расходов</i>	342 845,46	354 624,15	367 107,59	380 123,85	393 702,24	407 874,07	422 672,78	438 134,15	454 296,43	471 200,56	488 890,37	507 412,82	526 818,22	547 160,50
<i>Внереализаци онные расходы</i>	54,45	56,01	58,25	60,58	63,00	65,52	68,14	70,87	73,70	76,65	79,72	82,91	86,22	89,67
<i>Расходы, не учитываемые в целях налогообложе ния</i>	16 337,59	16 353,43	16 370,30	16 387,86	16 406,11	16 425,10	16 444,84	16 465,37	16 486,73	16 508,94	16 532,03	16 556,06	16 581,04	16 607,02
<i>кап.вложения</i>	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50	15 931,50
<i>прибыль на соц. Развитие</i>	406,09	421,93	438,80	456,36	474,61	493,60	513,34	533,87	555,23	577,44	600,53	624,56	649,54	675,52
<i>Налог на прибыль</i>	4 084,40	4 088,36	4 092,58	4 096,96	4 101,53	4 106,27	4 111,21	4 116,34	4 121,68	4 127,23	4 133,01	4 139,01	4 145,26	4 151,75
<i>Корректиров ка за счет фактической НВВ</i>	17 791,93	12 000,00												
<i>Избыток средств,</i>	-62 661,48	-62 661,48	-62 661,48											

	<b>ГКРТТ 2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
<i>полученный в предыдущем периоде регулирувания</i>														
<b>АО "ВКуЭХ"</b>	<b>543 339,57</b>	<b>604 140,85</b>	<b>642 052,27</b>	<b>658 876,61</b>	<b>676 234,07</b>	<b>694 141,62</b>	<b>712 614,84</b>	<b>731 672,75</b>	<b>751 336,28</b>	<b>771 622,79</b>	<b>694 586,54</b>	<b>712 259,75</b>	<b>730 465,14</b>	<b>749 211,99</b>
		<i>111,2%</i>	<i>106,3%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>90,0%</i>	<i>102,5%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>
<b>Расходы на сбыт ТЭ</b>	<b>37 839,74</b>	<b>38 922,33</b>	<b>40 074,43</b>	<b>41 260,64</b>	<b>42 481,95</b>	<b>43 739,42</b>	<b>45 034,10</b>	<b>46 367,11</b>	<b>47 739,58</b>	<b>49 152,67</b>	<b>50 607,59</b>	<b>52 105,57</b>	<b>53 647,90</b>	<b>55 235,88</b>
		<i>102,9%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>
<b>ИТОГО НВВ расчетное</b>	<b>2 184 489,92</b>	<b>2 337 052,65</b>	<b>2 439 567,13</b>	<b>2 591 799,11</b>	<b>2 685 021,37</b>	<b>2 781 948,62</b>	<b>2 882 551,51</b>	<b>2 987 334,89</b>	<b>3 087 975,89</b>	<b>3 191 135,16</b>	<b>3 200 161,62</b>	<b>3 306 971,76</b>	<b>3 418 338,08</b>	<b>3 533 314,23</b>
<b>Полезный отпуск, тыс. Гкал</b>	<b>1 490,11</b>	<b>1 465,36</b>	<b>1 467,09</b>	<b>1 468,63</b>	<b>1 470,32</b>	<b>1 472,04</b>	<b>1 473,59</b>	<b>1 475,35</b>	<b>1 477,25</b>	<b>1 478,98</b>	<b>1 480,72</b>	<b>1 482,24</b>	<b>1 484,29</b>	<b>1 485,85</b>
<b>Экономическ и обоснованны й тариф, руб./Гкал</b>	<b>1 466,00</b>	<b>1594,87</b>	<b>1 662,86</b>	<b>1 764,78</b>	<b>1 826,15</b>	<b>1 889,86</b>	<b>1 956,14</b>	<b>2 024,83</b>	<b>2 090,35</b>	<b>2 157,66</b>	<b>2 161,21</b>	<b>2 231,06</b>	<b>2 303,01</b>	<b>2 377,98</b>

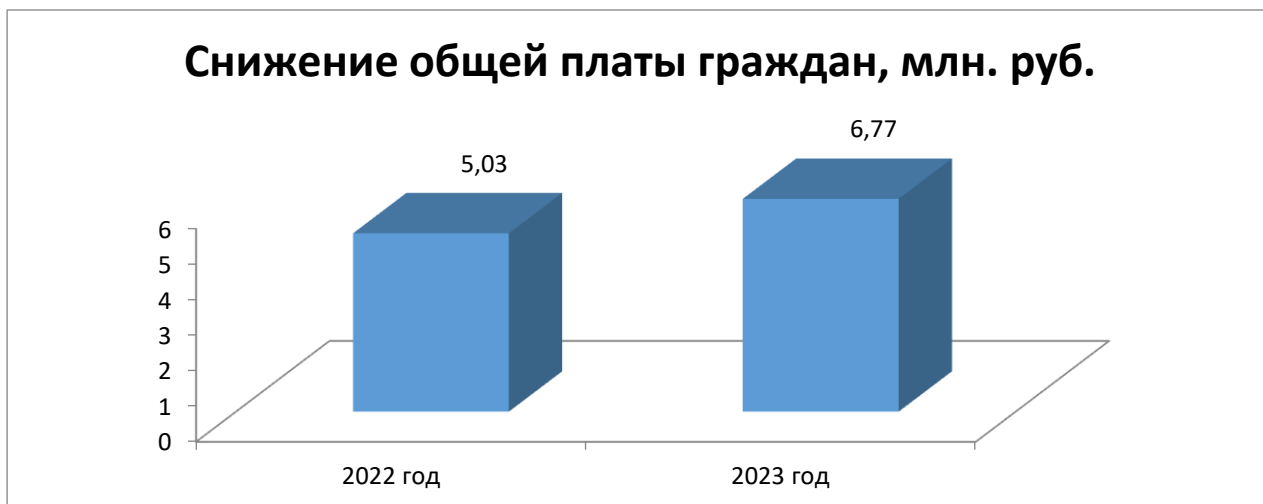
**Табл. 2.4. Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария №1 и №2**

<b>Параметр сравнения</b>	<b>2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
Отпуск всего по сценарию 1, в т.ч.:	<b>1 825</b>	<b>1 870</b>	<b>1 872</b>	<b>1 874</b>	<b>1 875</b>	<b>1 877</b>	<b>1 879</b>	<b>1 880</b>	<b>1 882</b>	<b>1 884</b>	<b>1 886</b>	<b>1 887</b>	<b>1 889</b>	<b>1 891</b>
от АО "ТГК-16"	913	1 122	1 123	1 124	1 125	1 126	1 127	1 128	1 129	1 130	1 131	1 132	1 134	1 135
от ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	913	748	749	749	750	751	751	752	753	754	754	755	756	756
Отпуск всего по сценарию 2, в т.ч.:	<b>1 825</b>	<b>1 870</b>	<b>1 872</b>	<b>1 874</b>	<b>1 875</b>	<b>1 877</b>	<b>1 879</b>	<b>1 880</b>	<b>1 882</b>	<b>1 884</b>	<b>1 886</b>	<b>1 887</b>	<b>1 889</b>	<b>1 891</b>
от АО "ТГК-16", тыс. Гкал	913	935	936	937	938	939	939	940	941	942	943	944	945	945
от ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	913	935	936	937	938	939	939	940	941	942	943	944	945	945
<b>Расходы на поставку т/э конечному потребителю Сценарий 1, тыс. руб., в том числе</b>	<b>2 184 490</b>	<b>2 341 243</b>	<b>2 445 209</b>	<b>2 597 748</b>	<b>2 691 229</b>	<b>2 788 317</b>	<b>2 889 296</b>	<b>2 994 435</b>	<b>3 096 955</b>	<b>3 202 442</b>	<b>3 213 799</b>	<b>3 323 589</b>	<b>3 437 432</b>	<b>3 327 704</b>
расходы на передачу по сетям АО "Татэнерго"	318 452	324 460	324 967	400 669	414 273	428 471	443 297	458 787	474 979	491 913	509 635	528 191	547 631	568 009
расходы на передачу по сетям ВКиЭХ	543 340	604 141	642 052	658 877	676 234	694 142	712 615	731 673	751 336	771 623	694 587	712 260	730 465	749 212
расходы на сбыт	37 840	38 922	40 074	41 261	42 482	43 739	45 034	46 367	47 740	49 153	50 608	52 106	53 648	55 236
расходы на покупку т/э. Сценарий 1	1 284 858	1 373 719	1 438 115	1 496 941	1 558 240	1 621 965	1 688 350	1 757 608	1 822 900	1 889 753	1 958 969	2 031 032	2 105 688	1 955 247
<b>Расходы на поставку т/э конечному потребителю Сценарий 2, тыс. руб., в том числе</b>	<b>2 184 490</b>	<b>2 297 039</b>	<b>2 427 930</b>	<b>2 514 760</b>	<b>2 612 583</b>	<b>2 717 771</b>	<b>2 810 141</b>	<b>2 933 660</b>	<b>3 060 997</b>	<b>3 191 691</b>	<b>3 327 540</b>	<b>3 468 648</b>	<b>3 619 508</b>	<b>3 773 114</b>
расходы на передачу по сетям АО "Татэнерго"	318 452	324 460	324 967	400 669	414 273	428 471	443 297	458 787	474 979	491 913	509 635	528 191	547 631	568 009

<b>Параметр сравнения</b>	<b>2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
расходы на передачу по сетям ВКиЭХ	543 340	604 141	642 052	658 877	676 234	694 142	712 615	731 673	751 336	771 623	694 587	712 260	730 465	749 212
расходы на сбыт	37 840	38 922	40 074	41 261	42 482	43 739	45 034	46 367	47 740	49 153	50 608	52 106	53 648	55 236
расходы на покупку т/э. Сценарий 2	1 284 858	1 369 529	1 432 473	1 490 993	1 552 032	1 615 597	1 681 606	1 750 508	1 813 921	1 878 446	1 945 332	2 014 416	2 086 594	2 160 857
<b>Ожидаемый тариф для населения, руб./Гкал с НДС. Сценарий 1</b>	<b>1 759,20</b>	<b>1 917,27</b>	<b>2 000,05</b>	<b>2 122,59</b>	<b>2 196,45</b>	<b>2 273,02</b>	<b>2 352,86</b>	<b>2 435,57</b>	<b>2 515,72</b>	<b>2 598,36</b>	<b>2 604,51</b>	<b>2 690,72</b>	<b>2 779,05</b>	<b>2 687,52</b>
<b>Ожидаемый тариф для населения, руб./Гкал с НДС. Сценарий 2</b>	<b>1 759,20</b>	<b>1 913,84</b>	<b>1 995,43</b>	<b>2 117,73</b>	<b>2 191,38</b>	<b>2 267,83</b>	<b>2 347,37</b>	<b>2 429,80</b>	<b>2 508,43</b>	<b>2 589,19</b>	<b>2 593,46</b>	<b>2 677,27</b>	<b>2 763,61</b>	<b>2 853,57</b>
Экономия в тарифе для населения, руб./Гкал с НДС	-	3,43	4,61	4,86	5,07	5,19	5,49	5,77	7,29	9,17	11,05	13,45	15,44	
Снижение общей платы граждан, тыс. руб.	-	5,03	6,77	7,14	7,45	7,64	8,09	8,52	10,77	13,57	16,36	19,94	22,91	



**Рис. 2.18. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария**



**Рис. 2.19. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2**

### **2.2.5 Выбор сценария развития системы теплоснабжения города Нижнекамска**

На основании анализа ценовых последствий для конечного потребителя, в соответствии с определенными выше условиями, при которых перераспределение отпуска тепловой энергии не приводит к нарушению надежности теплоснабжения актуализированной на 2021-ый год схемой теплоснабжения города Нижнекамска выбирается сценарий №2 развития системы теплоснабжения города - с перераспределением нагрузок между станциями в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижнекамская ТЭЦ».

В соответствии с выбранным сценарием определены прогнозы отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ, потребление топлива, а также рассчитаны тарифно-балансовые модели ТСО – см. Главы 10 и 14 Обосновывающих материалов.

При этом необходимо отметить, что в случае, если при очередной корректировке тариф на тепловую энергию, отпускаемую в виде горячей воды с коллекторов филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" станет ниже соответствующего тарифа ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в схему теплоснабжения должны быть внесены изменения, учитывающие эти корректировки с целью нового перераспределения нагрузок без снижения надежности теплоснабжения.



## 2.3 Предложения по снижению потерь в системе теплоснабжения

### 2.3.1 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 – 29,2% (по факту 2020 года).

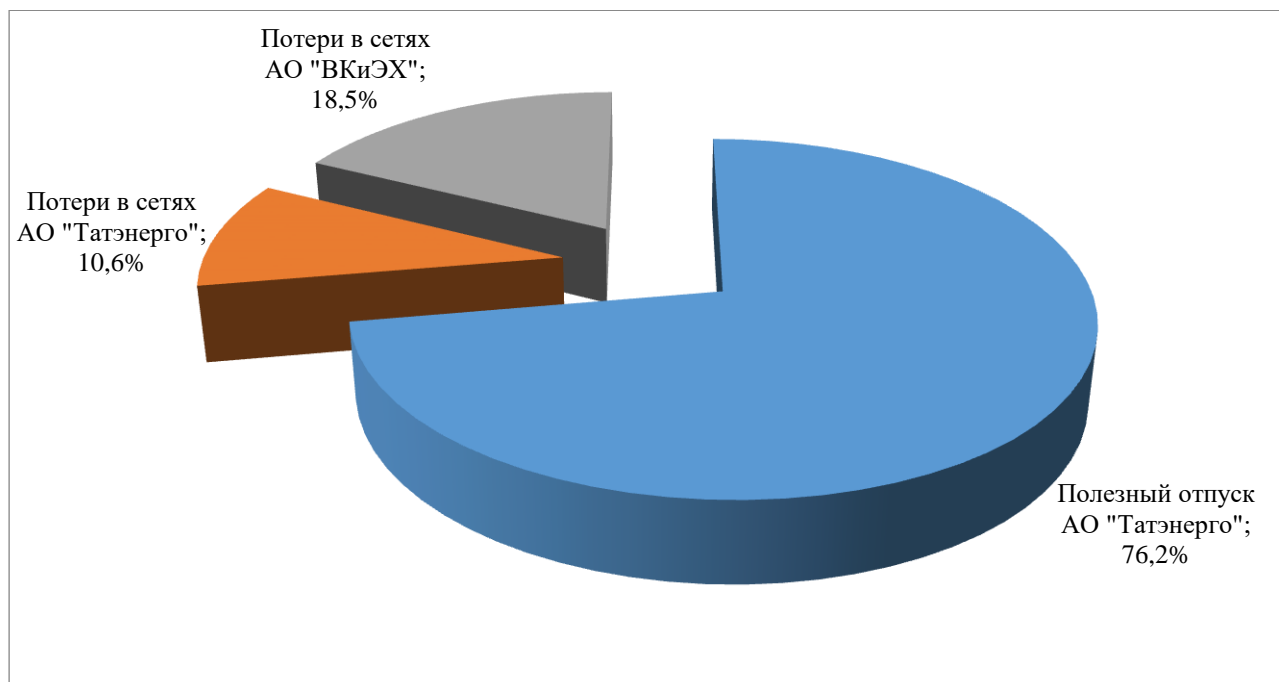


Рис. 2.20. Потери в системе теплоснабжения города (зона действия ЕТО-1)

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

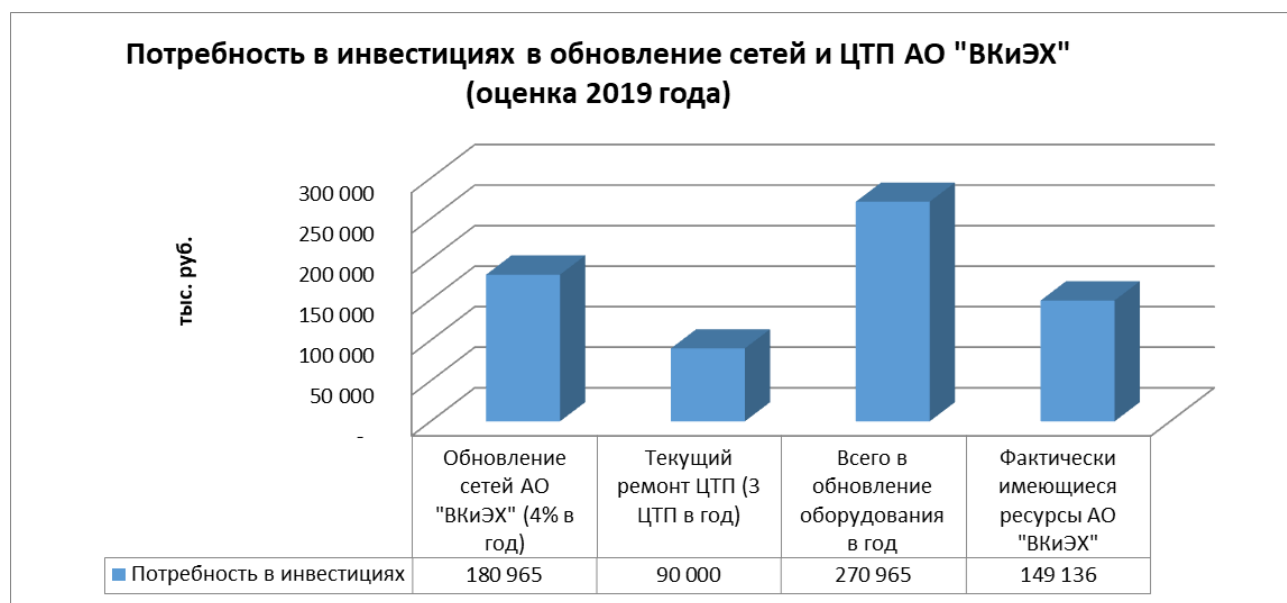
Табл. 2.5. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, Гкал

Наименование параметра	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Нормативы потерь тепловой энергии по тепловым сетям НКТС	226 376	225 219	227 729	214 250	225 000	224 947
Фактические потери тепловой энергии	258 396	189 844	182 905	180 774	182 557	192 498

**Табл. 2.6. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

Наименование параметра	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Нормативы потерь тепловой энергии, Гкал	321 524	291 439	291 439	222 441	222 441	222 441
Фактические потери тепловой энергии, Гкал	211 159	188 591	158 203	215 834	293 534	294 991

Анализ показателей хозяйственной деятельности АО «ВКиЭХ» показал, что с одной стороны наполнения необходимой валовой выручки АО «ВКиЭХ» по статьям эксплуатации, ремонта и амортизации недостаточно для нормативного обновления и сетей и ЦТП – хватает только на сети. С учетом того, что сети ГВС зачастую не служат 25 лет, этих средств недостаточно.



**Рис. 2.21. Анализ потребностей и возможностей АО «ВКиЭХ» в обновление сетей**

С другой стороны, большая часть сверхнормативных потерь АО «ВКиЭХ» обусловлена особенностями расчета с населением – расчет за ГВС происходит на основании нормативов подогрева воды, которые явно занижены и не учитывают потери в сетях и циркуляционные потери в домах.

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).

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

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.

Поэтому для оценки доли потерь, приходящихся на ГВС, были оценены потери в летние месяцы, когда отопительная нагрузка отсутствует.

Общие потери в сетях АО «ВКиЭХ» в 2020 году составили 294 991 Гкал.

При этом потери в летние месяцы представлены в таблице ниже. Так как летом отпуск осуществляется не только потребителям ГВС АО «ВКиЭХ», но и потребителям АО «Татэнерго» для распределения потерь между ТСО потери на ГВС были разделены пропорционально отпуску тепловой энергии. Для определения объемов потерь по сетям ГВС рассматриваются фактические данные по реализации тепловой энергии по сетям АО «ВКиЭХ» за летний период (июнь, июль, август) 2020 года, в период, когда полностью в начислениях отсутствует отопление .

В таблице 2.7. представлены данные по приведенному под период реализации потребителям отпуск тепловой энергии в сети АО «ВКиЭХ», фактические полезный отпуск тепла потребителям.

**Табл. 2.7. Тепловые потери в сетях АО «ВКиЭХ» в летние месяцы 2020 года, тыс. Гкал\***

	Июнь	Июль	Август
Отпуск тепловой энергии в сети АО «ВКиЭХ», тыс. Гкал	34,857	27,755	27,626
Полезный отпуск тепла потребителям, тыс. Гкал	22,880	20,062	19,675
от ИТП (потребители АО «Татэнерго»)	4,288	3,083	3,091
от ЦТП (потребители АО «ВКиЭХ»)	18,593	16,979	16,584
Потери по факту всего, тыс. Гкал	11,976	7,693	7,951
по сетям отопления	2,244	1,182	1,249
по сетям ГВС	9,732	6,511	6,702

Справочно: Реализация потребителям ГВС от ЦТП за период с 21.05 по 20.08. Приведенный под период реализации отпуск в сети АО «ВКиЭХ» по ведомостям показаний по ЦТП отпуска тепловой энергии с добавлением потерь от границ раздела до ЦТП составили:

Июнь 21.05.2020-20.06.2020: 32225,91 Гкал + нормативные потери 2630,83 Гкал

Июль 21.06.2020-20.07.2020: 25161,02 Гкал + нормативные потери 2593,79 Гкал

Август 21.07.2020-20.08.2020: 25091,95 Гкал + нормативные потери 2534,47 Гкал

Фактические потери по сетям АО «ВКиЭХ» составляют:

Июнь:  $34,857 - 22,880 = 11,976$  тыс. Гкал

Июль:  $27,755 - 20,062 = 7,693$  тыс. Гкал

Август:  $27,626 - 19,675 = 7,951$  тыс. Гкал

Ввиду того, что реализация ГВС потребителям, присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» осуществляется по объектам как ИТП (потребители АО «Татэнерго», так и с ЦТП (потребители АО «ВКиЭХ»), распределение объемов потерь на сети отопления и сети ГВС осуществляется пропорционально отпущенным объемам тепловой энергии потребителям:

Июнь:

$4,288 / 22,880 * 11,976 = 2,244$  тыс. Гкал - по сетям отопления (ИТП)

$18,593 / 22,880 * 11,976 = 9,732$  тыс. Гкал - по сетям ГВС от ЦТП

Июль:

$3,083 / 20,062 * 7,693 = 1,182$  тыс. Гкал - по сетям отопления (ИТП)

$16,979 / 20,062 * 7,693 = 6,511$  тыс. Гкал - по сетям ГВС от ЦТП

Август:

$3,091 / 19,675 * 7,951 = 1,249$  тыс. Гкал - по сетям отопления (ИТП)

$16,584 / 19,675 * 7,951 = 6,702$  тыс. Гкал - по сетям ГВС от ЦТП

Полученный объем потерь по сетям ГВС от ЦТП в летний период:

$9,732 + 6,511 + 6,702 = 22,945$  тыс. Гкал.

Для анализа результатов данного расчета были выполнены поверочные расчеты в электронной модели системы теплоснабжения города Нижнекамска.

При этом, так как рассчитанные нормативные потери не учитывают коммерческие потери, для оценки общих фактических потерь в сетях ГВС воспользуемся формулой:

**294 991 (фактические потери в системе АО «ВКиЭХ»), в том числе 238 987,0 (потери в сетях отопления) и 56 004,0 Гкал (фактические потери в сетях ГВС), при условии, что нормативные потери составляют 222 441,0 Гкал.**

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. 2.8.

**Табл. 2.8. 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

### 2.3.2 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, наиболее оптимальным решением по снижению данных потерь является их полное исключение.

Этого можно добиться за счет отказа от ЦТП и перехода на индивидуальные тепловые пункты. Анализ расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку горячего водоснабжения с учетом индексации представлен в таблице 2.9. (прогнозные значения).

Табл. 2.9. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС

Затраты в содержание системы ГВС	Ед. изм.	Прогноз на 2022 год
Покупка потерь ГВС	тыс. руб.	111 827
Покупка энергетических ресурсов и воды	тыс. руб.	29 596,0
ФОТ и отчисления	тыс. руб.	138 221,5
Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	80 978,4
Цеховые, общехозяйственные расходы, прибыль	тыс. руб.	24 800,8
Всего затраты на поставку ГВС	тыс. руб.	342 677,3
Затраты на обслуживание ЦТП	тыс. руб.	134 738,7



Рис. 2.1. Структура затрат АО «ВКиЭХ» на поставку ГВС

Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 228,15 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.

Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 894 потребителя ГВС.

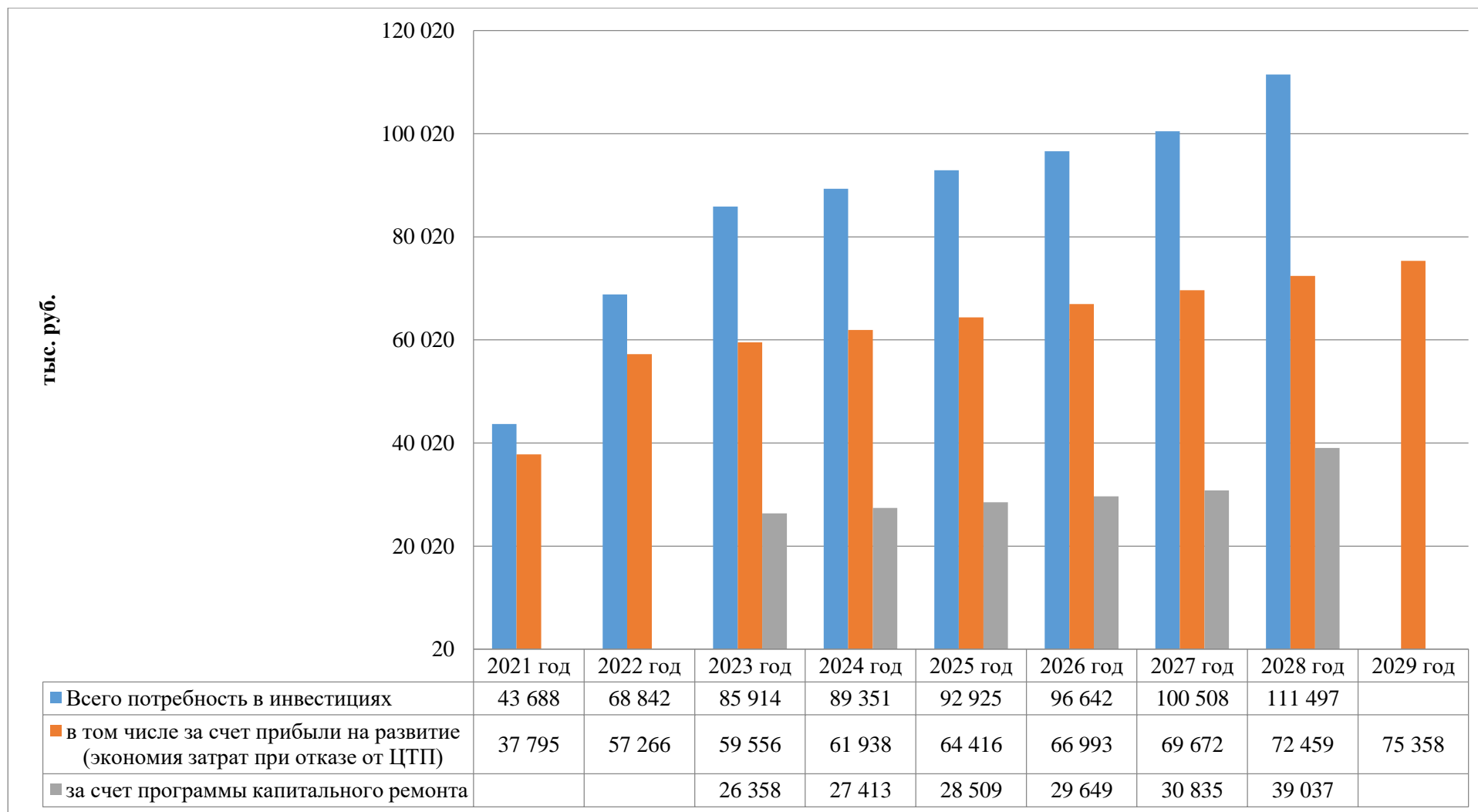
При реализации проекта кустовым способом в течение 8 лет с 2021 года по 2028 год высвобождаемых средств будет достаточно для покрытия 85% потребностей в устройство ЦТП.

Недостающие средства предлагается привлечь либо через городскую целевую программу с привлечением средств из фонда капитального ремонта, либо через энергосервисные договора с управляющими компаниями и ТСЖ.

**Табл. 2.10. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

Внедрение ИТП	Ед. изм.	Всего	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Узлов требуется оснастить	шт.	894	66	100	120	120	120	120	120	128	-
Средневзвешенная стоимость установки ИТП	тыс. руб.	661,94	661,94	688,42	715,95	744,59	774,38	805,35	837,56	871,07	-
Всего потребность в инвестициях	тыс. руб.	689 366	43 688	68 842	85 914	89 351	92 925	96 642	100 508	111 497	-
в том числе за счет прибыли на развитие (экономия затрат при отказе от ЦТП)	тыс. руб.	565 453	37 795	57 266	59 556	61 938	64 416	66 993	69 672	72 459	75 358
за счет программы кап. ремонта	тыс. руб.	181 802			26 358	27 413	28 509	29 649	30 835	39 037	-
Денежный поток	тыс. руб.		-5 893	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	57 889





**Рис. 2.222. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

В настоящее время ведутся работы по установке ИТП в жилых домах пр. Строителей 51 и 53. Кроме того в качестве пилотного проекта планируется выполнить реконструкцию системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения с переводом приготовления горячей воды из ЦТП -91 (8 жилых домов), ЦТП-65 (6 жилых домов, 2 детских сада) ЦТП-61 (4 дома) и ЦТП-63 (3 дома) в ИТП. Данные мероприятия выполняются АО «ВКиЭХ» за счет собственных средств без включения дополнительных инвестиционных потребностей в НВВ.

По факту реализации пилотных проектов 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.

### **3 Анализ изменений в мастер-плане схемы теплоснабжения**

Основными отличиями мастер-плана актуализированной на 2021-ый год схемы теплоснабжения являются:

- предложение по реализации сценария №2 (перераспределения нагрузок между ТЭЦ);

- выявление повышенных потерь в сетях ГВС АО «ВКиЭХ» и предложение по их исключению с отказом от ЦТП и переходом на ИТП.

Необходимо отметить, что актуализированная на 2021-ый год схема теплоснабжения города Нижнекамска также рассматривала вариант перераспределения нагрузок между станциями. Однако схема предполагала корректировку тарифа АО «ТГК-16» в сторону снижения (согласно предложению АО «ТГК-16»).

Фактически же при корректировке тарифов снижения тарифа филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" не случилось, тариф в 2021 году увеличился.

В актуализированной на 2021-ый год схеме теплоснабжения такое решение принято.

Для реализации сценария по перераспределению нагрузок были определены условия, при которых перераспределение отпуска тепловой энергии не приводит к нарушению надежности теплоснабжения, были проведены соответствующие расчеты в электронной модели системы теплоснабжения.

Как показали расчеты, существующая схема теплоснабжения города позволяет осуществлять перераспределение нагрузок в системе теплоснабжения между ТЭЦ города Нижнекамска в широких пределах (загрузка от 60 до 40 % любого из источников) при температуре наружного воздуха выше -10 °С.

Приложение 1.

Адресный перечень потребителей ГВС для внедрения ИТП

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.трубопроводе, т/ч
1	Спортивная-3а	Узел ГВС	0,113	0,555
2	Сююмбике-79	Узел ГВС	0,165	1,8
3	Вокзальная-36	Узел ГВС	0,1817	0,446
4	Вокзальная-34	Узел ГВС	0,40015	0,982
5	Вокзальная-38	Узел ГВС	0,5175	1,27
6	Юности-33	Узел ГВС	0,1244	0,305
7	Юности-37	Узел ГВС	0,1244	0,305
8	Вокзальная-32	Узел ГВС	0,28425	0,698
9	Юности-35	Узел ГВС	0,1259	0,309
10	Вокзальная-32	Узел ГВС	0,28425	0,698
11	Южная-6	Узел ГВС	0,1435	1,565
12	Южная-2	Узел ГВС	0,4635	5,056
13	Южная-4	Узел ГВС	0,2925	3,191
14	Химиков-15	Узел ГВС	0,3845	0,944
15	Химиков-21	Узел ГВС	0,1038	0,255
16	Химиков-16б	Узел ГВС	0,2303	2,512
17	Химиков-18г	Узел ГВС	0,009175	0,1
18	Химиков-18	Узел ГВС	0,591144	6,449
19	Химиков-22а	Узел ГВС Д/с №27	0,113	0,277
20	Химиков-24	Узел ГВС	0,381	0,935
21	Химиков-22	Узел ГВС	0,25	0,614
22	Химиков-20	Узел ГВС	0,377953	3,387
23	Химиков-20а	Узел ГВС	0,11375	0,279
24	Юности-36в	ГВС д/с №33	0,113	0,277
25	Химиков-20б	Узел ГВС	0,08525	0,209
26	Химиков-18б	Узел ГВС	0,1881	0,462
27	Химиков-18а	Узел ГВС	0,1881	0,462
28	Юности-32	Узел ГВС	0,1635	0,401
29	Юности-36а	Узел ГВС	0,11375	0,279
30	Юности-36	Узел ГВС-1	0,223873	0,55
31	Юности-36б	Узел ГВС	0,08525	0,209
32	Юности-36	Узел ГВС-2	0,223873	0,55
33	Корабельная-21	Узел ГВС	0,151903	0,373
34	Корабельная-25	Узел ГВС	0,22852	0,561
35	Корабельная-23 (ст. "Ашхана")	Узел ГВС	0,0525	0,129
36	Корабельная-19	Узел ГВС	0,2275	0,558
37	Корабельная-15	Узел ГВС	0,155	0,38
38	Корабельная-11	Узел ГВС	0,155	0,38
39	Корабельная-13	Узел ГВС	0,220614	0,542
40	Корабельная-11б	Узел ГВС	0,024	0,059
41	Корабельная-21б	Узел ГВС	0,119	0,292
42	Корабельная-21а	Узел ГВС	0,1155	0,283
43	Вахитова-43	Узел ГВС	0,354423	1,74

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.трубопроводе, т/ч
44	Мира-9	Узел ГВС	0,141	0,692
45	Мира-5	Уз.ГВС ж.д.5	0,63095	3,097
46	Мира-7	Узел ГВС	0,1015	0,498
47	Мира-3	Узел ГВС	0,37335	1,833
48	Вахитова-51	Узел ГВС	0,163891	0,805
49	АТС	Узел ГВС	0,007306	0,036
50	Гаражи	Узел ГВС	0,014612	0
51	Торговый центр	Узел ГВС	0,027	0,133
52	Вахитова-45	Узел ГВС	0,1015	0,498
53	Шинников-31	Уз.ГВС ж.д.31	0,317	1,556
54	Шинников-29	Узел ГВС	0,141	0,692
55	Мира-17	Узел ГВС	0,5007	2,458
56	Мира-17а	Узел ГВС	0,141	0,692
57	Мира-21	Уз.ГВС	0,23441	1,151
58	Теплица	Узел ГВС	0,0005	0,002
59	Гаражи	Узел ГВС	0,001	0,005
60	Шинников-17	Узел ГВС	0,1886	3,742
61	Мира-23	Узел ГВС	0,51365	2,522
62	Мира-21	Узел ГВС	0,141	0,692
63	Мира-37	Узел ГВС	0,503772	8,299
64	Мира-39	Узел ГВС	0,141	0,692
65	Мира-45	Узел ГВС	0,23591	1,158
66	Шинников-15	Узел ГВС	0,235	1,154
67	Шинников-21	Узел ГВС	0,32115	1,577
68	Шинников-19	Узел ГВС	0,1911	0,938
69	Шинников-23а	Узел ГВС	0,141	0,461
70	Вахитова-2	Узел ГВС №2	0,272233	0,891
71	Вахитова-2	Узел ГВС №3	0,272233	0,891
72	Вахитова-2	Узел ГВС №1	0,272233	0,891
73	Менделеева 8	Уз.ГВС ж.д.8	0,1395	0,457
74	Школьный Бульвар-3а	Узел ГВС	0,178	0
75	Баки Урманче-28	Узел ГВС	0,6167	6,728
76	Тукая-11	Узел ГВС-1	0,12	0,295
77	Тукая-11	Узел ГВС-2	0,12	0,295
78	Тукая-9	Узел ГВС	0,12	0,295
79	Вокзальная-12	Узел ГВС	0,0666	0,163
80	Вокзальная-10а	Узел ГВС	0,12	0,295
81	Корабельная-4	Узел ГВС	0,12	0,295
82	Вокзальная-12а	Узел ГВС	0,1098	0,27
83	Вокзальная-14/2	Узел ГВС	0,196	0,481
84	Вокзальная-10	Узел ГВС	0,196	0,481
85	Вокзальная -8а	Узел ГВС	0,1098	0,27
86	Вокзальная-6а	Узел ГВС	0,12	0,295
87	Строителей-1А	Уз.ГВС-1 ж.д.1А	0,099	0
88	Строителей-1А	Уз.ГВС-2 ж.д.1А	0,099	1,08
89	Вокзальная-2а	Уз.ГВС-2 ж.д.2А	0,099	0
90	Тукая-7	Узел ГВС	0,0666	0,727

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
91	Вокзальная-2а	Уз.ГВС-1 ж.д.2А	0,12	0
92	Тукая-1	Узел ГВС	0,264	2,88
93	Корабельная-6	Узел ГВС	0,0666	0,163
94	Корабельная-45	Узел ГВС	0,448085	1,1
95	Корабельная-29	Узел ГВС	0,52	1,276
96	Корабельная-27+ с-н "Анастасия	Узел ГВС	0,211	0,518
97	Химиков-23	Узел ГВС	0,0885	0,217
98	Корабельная-31	Узел ГВС	0,4895	1,202
99	Химиков-25	Узел ГВС	0,5745	1,41
100	Корабельная-37	Узел ГВС	0,2165	0,531
101	Корабельная-35	Узел ГВС	0,2165	0,531
102	Корабельная-39	Узел ГВС	0,2165	0,531
103	Корабельная-41	Узел ГВС	0,2165	0,531
104	Корабельная-43	Узел ГВС	0,2165	0,531
105	Студенческая-51	Узел ГВС	0,2165	0,531
106	Химиков-17	Узел ГВС	0,459	1,127
107	Химиков-13	Узел ГВС	0,142	0,349
108	Химиков-21а (СберБанк)	Узел ГВС	0,0125	0,031
109	Студенческая-63	Узел ГВС	0,2165	0,531
110	Студенческая-61	Узел ГВС	0,2045	0,502
111	Студенческая-59	Узел ГВС	0,217	0,533
112	Химиков-1	Узел ГВС	0,228915	2,497
113	Химиков-16	Узел ГВС	0,132125	1,441
114	50 Лет Октября-6а	Узел ГВС	0,17	0,417
115	50 Лет Октября-6	Узел ГВС №1	0,1625	0,399
116	50 Лет Октября-6	Узел ГВС №2	0,1625	0,399
117	Корабельная-15Б - "Безопасность	Узел ГВС	0,0081	0,02
118	Строителей-33	Узел ГВС	0,155	1,796
119	Химиков-52	Узел ГВС	0,196	2,076
120	Химиков-50	Узел ГВС	0,13169	1,528
121	Строителей-33а	Узел ГВС	0,155	1,677
122	Строителей-31	Узел ГВС	0,12675	0,311
123	Строителей-29	Узел ГВС	0,12675	0,311
124	Строителей-27	Узел ГВС	0,12675	0,311
125	Строителей-25	Узел ГВС	0,12675	0,311
126	Юности-8	Узел ГВС	0,0837	0
127	Юности-10	Узел ГВС	0,0787	0
128	Тукая-30	Узел ГВС	0,0837	0
129	Тукая-32	Узел ГВС	0,0837	0
130	Тукая-34	Узел ГВС	0,1045	0
131	Юности-6	Узел ГВС	0,0818	0
132	Юности-6а	Узел ГВС	0,109	0
133	Тукая-36	Узел ГВС	0,104625	0
134	Тукая-38	Узел ГВС	0,0837	0
135	Тукая-40	Узел ГВС	0,104625	0

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.гребупроводе, т/ч
136	Химиков-44	Узел ГВС	0,1109	0
137	Химиков-44	Узел ГВС	0,1109	0
138	Химиков-46	Узел ГВС	0,0837	0
139	Химиков-48	Узел ГВС	0,0918	0
140	Химиков-48а (кафе "Ред Хауз")	Узел ГВС	0,015	0
141	Химиков-46а	Узел ГВС	0,0837	0
142	Химиков-46б	Узел ГВС	0,0837	0
143	Тукая-39	Узел ГВС	0,099	0,243
144	Химиков-36	Узел ГВС	0,0995	0,244
145	Химиков-36	Узел ГВС	0,0995	0,244
146	Химиков-36б	Узел ГВС	0,099	0,243
147	Химиков-36в	Узел ГВС	0,099	0,243
148	Химиков-36г	Узел ГВС	0,099	0,243
149	Тукая-33	Узел ГВС	0,099	0,243
150	Тукая-35	Узел ГВС	0,099	1,253
151	Тукая-31	Узел ГВС	0,094238	1,229
152	Тукая-31	Узел ГВС	0,094238	1,229
153	Юности-14а	Узел ГВС	0,12	0,295
154	Юности-14а	Узел ГВС	0,12	0,295
155	Тукая-35 (Детский сад №17)	Узел ГВС	0,1095	0,269
156	Тукая-37	Узел ГВС	0,0665	0,163
157	Юности-12	Узел ГВС	0,068	0,167
158	Юности-14	Узел ГВС	0,0645	0,158
159	Юности-16	Узел ГВС	0,0645	0,158
160	Юности-18	Узел ГВС	0,0645	0,158
161	Химиков-38	Узел ГВС	0,227	0,557
162	30 Лет Победы-2	Узел ГВС	0,1	0,245
163	30 Лет Победы-2	Узел ГВС	0,1	0,245
164	30 Лет Победы-4	Узел ГВС	0,09892	0,243
165	30 Лет Победы-4	Узел ГВС	0,09892	0,243
166	30 Лет Победы-6	Узел ГВС	0,1285	0,315
167	30 Лет Победы-10	Узел ГВС	0,1	0,245
168	30 Лет Победы-10	Узел ГВС	0,1	0,245
169	30 Лет Победы-12/19	Узел ГВС	0,150302	0,369
170	30 Лет Победы-3	Узел ГВС	0,153	0,376
171	30 Лет Победы-1 (д.с.Олимпийск	Узел ГВС	0,155	0,38
172	30 Лет Победы-7	Узел ГВС	0,160592	0,394
173	30 Лет Победы-9	Узел ГВС	0,150189	0,369
174	30 Лет Победы-11	Узел ГВС	0,149965	0,368
175	Студенческая-11 (НХТИ)	Узел ГВС	0,1765	0,433
176	Студенческая-11а	Узел ГВС	0,19575	0,48
177	Студенческая-15	Узел ГВС	0,1765	0,433
178	Студенческая-13	Узел ГВС	0,1765	0,433
179	Студенческая-17	Узел ГВС	0,139	0,341
180	Студенческая-17	Узел ГВС	0,139	0,341

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
181	с/к "Нефтехимик"	Узел ГВС	0,15	0,368
182	УСС компрессорная	Узел ГВС	0,025	0,061
183	Учкомбинат	Узел ГВС	0,025	0,061
184	Студенческая-25	Узел ГВС	0,1	1,091
185	Студенческая-25а	Узел ГВС	0,1	1,091
186	Студенческая-27	Узел ГВС	0,094	1,025
187	Студенческая-27а	Узел ГВС	0,04	0,436
188	Студенческая-29	Узел ГВС	0,09	0,982
189	Студенческая-29а	Узел ГВС	0,1	1,091
190	Студенческая-29	Узел ГВС	0,04	0,436
191	Студенческая-31а	Узел ГВС	0,04	0,436
192	Студенческая-33	Узел ГВС	0,1	1,091
193	Студенческая-35	Узел ГВС	0,100107	1,092
194	Корабельная-36	Узел ГВС	0,1	1,091
195	Корабельная-36	Узел ГВС	0,1	1,091
196	Корабельная-38	Узел ГВС	0,109203	1,191
197	Корабельная-40	Узел ГВС	0,1	1,091
198	30 Лет Победы-7а (ГПТУ-63)	Узел ГВС	0,2025	2,209
199	Строителей-22	Узел ГВС	0,127	0
200	Строителей-20а	Уз.ГВС ж.д.20а	0,178	0
201	Строителей-22а	Уз.ГВС ж.д.22а	0,12675	0
202	Тихая Аллея-9	Уз.ГВС ж.д.9	0,128	0
203	Строителей-24	Узел ГВС	0,12675	0
204	Строителей-26	Узел ГВС	0,12675	0
205	Строителей-28	Узел ГВС	0,12675	0
206	Химиков-54	Узел ГВС	0,1783	0
207	Тихая Аллея-11а	Узел ГВС	0,1092	0
208	Тихая Аллея-13	Узел ГВС	0,1783	0
209	Тихая Аллея-11	Узел ГВС	0,12675	0
210	Строителей-4а	УГВС	0,104578	1,141
211	Строителей-4б	Узел ГВС	0,09475	1,034
212	Строителей-6	Узел ГВС	0,1955	2,133
213	Строителей-6б	Узел ГВС	0,09	0,982
214	Строителей-8	Узел ГВС	0,1955	2,133
215	Строителей-6а	Узел ГВС	0,077	0,84
216	Строителей-8а	Узел ГВС	0,0785	0,856
217	Строителей-8б	Узел ГВС	0,09	0,982
218	Строителей-10	Узел ГВС	0,1955	2,133
219	Строителей ба-б (р-н Жемчужина	УГВС	0,019607	0,214
220	Баня №1	УГВС	0,1	1,091
221	Строителей 8а-б (ст. Ашхана)	Узел ГВС	0,0195	0,213
222	Школьный Бульвар-4	Узел ГВС	0,2	0,982
223	Школьный Бульвар-6	Узел ГВС	0,125	0,614
224	Школьный Бульвар-8	Узел ГВС	0,149	0,731
225	Спортивная-5	Узел ГВС	0,15	3,433



№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.гребупроводе, т/ч
226	Лесная-69	Уз.ГВС ж.д.69	0,027413	0,09
227	Лесная-71	Уз.ГВС ж.д.71	0,027413	0,09
228	Лесная-73	Уз.ГВС ж.д.73	0,027413	0,09
229	Лесная-63	Уз.ГВС ж.д.63	0,027413	0,09
230	Лесная-57	Уз.ГВС ж.д.57	0,027413	0,09
231	Лесная-65	Уз.ГВС ж.д.65	0,027413	0,09
232	Лесная-67	Уз.ГВС ж.д.67	0,027413	0,09
233	Лесная-59	Уз.ГВС ж.д.59	0,027413	0,09
234	Лесная-61	Уз.ГВС ж.д.61	0,027413	0,09
235	30 Лет Победы-21	Уз.ГВС ж.д.21	0,2023	2,207
236	Чишмале-6	Узел ГВС	0,181215	1,977
237	Чишмале-6/1	Узел ГВС	0,181215	1,977
238	Чишмале-8	Узел ГВС	0,10764	1,174
239	Чишмале-10	Узел ГВС	0,12465	1,36
240	Чишмале-12	Узел ГВС	0,181215	1,977
241	Химиков-29 (ПЛ-66)	Узел ГВС	0,276331	0,678
242	Химиков-33	Узел ГВС	0,4206	1,032
243	Строителей-12	УГВС Горсовет	0,023688	0
244	Тукая-2	Узел ГВС	0,064726	0,706
245	Тукая-4	Узел ГВС	0,07759	0,846
246	Тукая-6	Узел ГВС	0,132	1,44
247	Тукая-8	Узел ГВС	0,132	1,44
248	Тукая-10	Узел ГВС	0,132	1,44
249	Тукая-12	Узел ГВС	0,132	1,44
250	Тукая-14	Узел ГВС	0,099	1,08
251	Тукая-16	Узел ГВС	0,0666	0,727
252	Тукая-18	Узел ГВС	0,046	0,502
253	Строителей-9	Узел ГВС	0,1146	1,25
254	Строителей-7а	Узел ГВС	0,004872	0,053
255	Строителей-11	Уз. ГВС ж.д.11	0,115241	0
256	Строителей-15а	Узел ГВС	0,006	0
257	Строителей-21а	Узел ГВС д/с №3	0,1092	0
258	Строителей-11а	Узел ГВС	0,091653	0
259	Строителей-11б	Уз.ГВС ж.д.11б	0,12675	0
260	Строителей-11в	Уз. ГВС ж.д.11в	0,12675	0
261	Строителей-13	Уз.ГВС ж.д.13	0,09505	0
262	Строителей-13а	Уз.ГВС ж.д.13а	0,09505	0
263	Строителей-13б	Уз.ГВС ж.д.13б	0,09505	0
264	Строителей-13в	Уз.ГВС ж.д.13в	0,09505	0
265	Строителей-15	Узел ГВС	0,09505	0
266	Строителей-17	Узел ГВС	0,12675	0
267	Строителей-19	Узел ГВС	0,12675	0
268	Строителей-21	Узел ГВС	0,12675	0
269	Строителей-23	Узел ГВС	0,178	0
270	Юности-1	Узел ГВС	0,178	0
271	Юности-5	Узел ГВС	0,0918	0
272	Юности-3	Узел ГВС	0,099702	0

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.гребпроводе, т/ч
273	Юности-3а	Узел ГВС	0,1014	0
274	Юности-3б	Узел ГВС	0,1014	0
275	Юности-7	Узел ГВС р-н "Кристал"	0,081	0
276	Юности-7	Узел ГВС клуб "Титан"	0,00095	0
277	Юности-7б	Узел ГВС Оздоровит. центр	0,017875	0
278	Строителей-23а	Узел ГВС м-н "Фактория"	0,0015	0
279	Юности-9	Узел ГВС	0,178	1,942
280	Юности-9а	Узел ГВС	0,12675	1,383
281	Юности-9б	Узел ГВС	0,12675	1,383
282	Юности-9в	Узел ГВС	0,0919	1,003
283	Тукая-20	Узел ГВС	0,178	1,942
284	Тукая-22	Уз.ГВС ж.д.22	0,12675	1,383
285	Тукая-24	Узел ГВС	0,178	1,942
286	Тукая-26	Узел ГВС	0,09505	1,037
287	Тукая-20а	Узел ГВС	0,042	0,458
288	Юности-6б	Узел ГВС	0,03	0
289	Тихая Аллея-9а	Узел ГВС	0,0015	0
290	Школьный Бульвар-3	Узел ГВС	0,294433	0
291	Школьный Бульвар-5/1	Узел ГВС ж.д.5/1	0,188296	0
292	Тихая Аллея-3	Узел ГВС	0,1283	0
293	Тихая Аллея-7	Узел ГВС	0,1283	0
294	Тихая Аллея-5	Узел ГВС	0,1783	0
295	Химиков-58а	Узел ГВС	0,155	0,507
296	Тихая Аллея-12	Узел ГВС	0,1795	0
297	Тихая Аллея-14	Узел ГВС	0,119285	0,39
298	Химиков-58	Узел ГВС	0,1014	0,332
299	Химиков-60	Узел ГВС	0,22559	0
300	50 Лет Октября-23/62	Узел ГВС	0,0918	0
301	50 Лет Октября-21	Узел ГВС	0,104625	0
302	50 Лет Октября-19	Узел ГВС	0,104625	0
303	50 Лет Октября-17	Узел ГВС	0,0918	0
304	50 Лет Октября-15	Узел ГВС	0,102742	0
305	50 Лет Октября-13	Узел ГВС	0,102742	0
306	50 Лет Октября-11	Узел ГВС	0,0818	0
307	50 Лет Октября-17а	Узел ГВС	0,1092	0
308	Химиков-5б	Узел ГВС	0,126	0,412
309	Гагарина-22а	Узел ГВС	0,15	0,491
310	Гагарина-2б	Узел ГВС	0,11025	0,361
311	Менделеева-7	Узел ГВС	0,3	0,982
312	Вахитова-2а	Узел ГВС	0,18	0,589
313	Менделеева-5а	Узел ГВС	0,05375	0,176
314	Менделеева-3	Узел ГВС	0,175	0,573
315	Менделеева-3а	Узел ГВС	0,113	0,37
316	Менделеева-1б	Узел ГВС	0,175	0,573

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
317	Менделеева-1а	Узел ГВС	0,105	0,344
318	Менделеева-1	Узел ГВС -1	0,338782	1,109
319	Менделеева-1	Узел ГВС -2	0,338782	1,109
320	Гагарина-28	Узел ГВС	0,11025	0,361
321	Менделеева-47	Узел ГВС	0,23	2,509
322	Ямле-2	Узел ГВС	0,255	2,782
323	Менделеева-55	Узел ГВС	0,1822	1,988
324	Ямле-4	Узел ГВС	0,255	2,782
325	Чишмале-2	Узел ГВС	0,205	2,236
326	Чишмале-4	Узел ГВС	0,09	0,982
327	Чишмале-1	Узел ГВС	0,1994	2,175
328	Сююмбике-77	Узел ГВС	0,227	2,476
329	Чишмале-3	Узел ГВС	0,225	2,455
330	Сююмбике-71	Узел ГВС	0,4401	4,801
331	Сююмбике-73	Узел ГВС	0,1	1,091
332	Сююмбике-63	Узел ГВС	0,48739	5,317
333	Сююмбике-65	Узел ГВС	0,2685	2,929
334	Сююмбике-69	Узел ГВС	0,4384	4,783
335	Сююмбике-67	Узел ГВС	0,13	1,418
336	Чишмале-7	Узел ГВС	0,192798	2,103
337	Чишмале-7	Узел ГВС	0,192698	2,102
338	Чулман-18	Узел ГВС	0,15045	1,641
339	Химиков-66а	Узел ГВС	0,132	0,324
340	Химиков-66б	Узел ГВС	0,132	0,324
341	50 Лет Октября-2а	Узел ГВС	0,13175	1,602
342	50 Лет Октября-4	Узел ГВС	0,155	0,38
343	50 Лет Октября-6в	Узел ГВС	0,093	0,228
344	50 Лет Октября-6б	Узел ГВС	0,132	0,324
345	50 Лет Октября-8а	Узел ГВС	0,132	0,324
346	50 Лет Октября-8б	Узел ГВС	0,093	0,228
347	50 Лет Октября-8	Узел ГВС	0,13175	0,323
348	50 Лет Октября-10	Узел ГВС	0,17	0,417
349	50 Лет Октября-12	Узел ГВС	0,325	0,798
350	Баки Урманче-11	Узел ГВС	0,54072	1,327
351	Баки Урманче-3	Узел ГВС	0,48275	1,185
352	Баки Урманче-9	Узел ГВС	0,57358	1,408
353	Химиков-57	Узел ГВС	0,832636	2,044
354	Стротелей-36	Узел ГВС	0,2096	0,514
355	Строителей-38	Узел ГВС	0,20237	0,497
356	Строителей-40	Узел ГВС	0,0905	0,222
357	Строителей-42	Узел ГВС	0,10602	0,26
358	Строителей-42	Узел ГВС	0,00947	0,023
359	Строителей-44	Узел ГВС	0,10602	0,26
360	Строителей-44	Узел ГВС	0,004495	0,011
361	Строителей-46	Узел ГВС	0,106	1,377
362	Строителей-46	Узел ГВС	0,0015	0,004
363	Баки Урманче-13	Узел ГВС	0,29955	0,735

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
364	Химиков-55	Узел ГВС	0,141	0,346
365	Баки Урманче-5	Узел ГВС	0,141	0,346
366	Химиков-64а	Уз.ГВС	0,1098	0,27
367	Химиков-70а	Узел ГВС	0,17	0,556
368	Химиков-68а	Узел ГВС	0,1098	0,359
369	Химиков-70б	Узел ГВС	0,093	0,304
370	Химиков-72а	Узел ГВС	0,132	0,432
371	Химиков-72б	Узел ГВС	0,132	0,432
372	Химиков-72в	Узел ГВС	0,132	0,432
373	Химиков-72г	Узел ГВС	0,132	0,432
374	Химиков-72д	Узел ГВС	0,132	0,432
375	Химиков-70в	Узел ГВС	0,099	0,324
376	Химиков-70г	Узел ГВС	0,093	0,304
377	Химиков-68б	Узел ГВС	0,1098	0,359
378	Химиков-70д	Узел ГВС	0,099	0,324
379	Вахитова-27	Узел ГВС	0,03	0,098
380	Вахитова-31а	Узел ГВС	0,15645	0,512
381	Химиков-80а	Узел ГВС	0,15645	0,512
382	Химиков-82а	Узел ГВС	0,211	0,691
383	Химиков-82б	Узел ГВС	0,211	0,691
384	Вахитова-31б	Узел ГВС	0,1098	0,359
385	Вахитова-27б	Узел ГВС	0,211	0,691
386	Вахитова-25а	Узел ГВС	0,15645	0,512
387	Вахитова-27а	Узел ГВС	0,211	0,691
388	Химиков-80в	Узел ГВС	0,156	0,511
389	Гагарина-7а	Узел ГВС	0,09261	0,303
390	Гагарина-5а	Узел ГВС	0,1098	0,359
391	Гагарина-7б	Узел ГВС	0,039	0,128
392	Гагарина-9	Узел ГВС	0,211	0,691
393	Гагарина-7	Узел ГВС	0,19575	0,641
394	Гагарина-7в	Узел ГВС	0,0945	0,309
395	Гагарина-7б	Узел ГВС	0,003	0,01
396	Вахитова-12А	Узел ГВС	0,11957	0,391
397	Сююмбике-30	Уз.ГВС-1 ж.д.30	0,049632	0
398	Сююмбике-28	Узел ГВС	0,194661	0,956
399	Мира-41	Узел ГВС	0,141	1,538
400	Мира-43	Узел ГВС	0,50745	5,536
401	Шинников-3А	Узел ГВС	0,16375	1,786
402	Шинников-3Б	Узел ГВС	0,16375	1,786
403	Шинников-3В	Узел ГВС	0,2956	3,225
404	Мира-55, 57	Узел ГВС	0,23508	2,565
405	Шинников-3	Узел ГВС	0,203895	2,224
406	Корабельная-15а	Узел ГВС	0,1155	0,283
407	Корабельная-15б	Узел ГВС	0,119	0,292
408	Корабельная-11а	Узел ГВС	0,1155	0,283
409	Юности-32	Узел ГВС	0,119	0,292
410	Корабельная-30	Узел ГВС-2	0,281655	0,691

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.трубопроводе, т/ч
411	Корабельная-30	Узел ГВС-1	0,281655	0,691
412	Химиков-31	Узел ГВС	0,18026	0,442
413	Вокзальная-4	УГВС ж.д.4	0,13175	1,558
414	Вокзальная-2	Узел ГВС	0,13175	0,323
415	Вокзальная-6	Узел ГВС	0,2	0,491
416	Мурадына-4	Узел ГВС	0,109723	0,359
417	Мурадына-4а	Узел ГВС	0,116565	0,381
418	Корабельная-3	Узел ГВС	0,2095	0
419	Корабельная-5	Узел ГВС	0,2095	0
420	Корабельная-7	Узел ГВС	0,181065	0
421	Юности-23	Узел ГВС	0,0425	0
422	Юности-23	Узел ГВС	0,15	0
423	Юности-23	Узел ГВС	0,3255	0
424	Вокзальная-18	Узел ГВС	0,115	0
425	Юности-25	Узел ГВС	0,115	0
426	Корабельная-1	Узел ГВС	0,234592	2,559
427	Вокзальная-28	Узел ГВС-2	0,375	0,92
428	Вокзальная-28	Узел ГВС-1	0,375	0,92
429	Вокзальная-30	Узел ГВС	0,325	0,798
430	Юности-31	Узел ГВС	0,113	0,277
431	Вокзальная-34	Узел ГВС	0,0105	0,026
432	Химиков-12а	Узел ГВС	0,142409	1,554
433	Химиков-12б	Узел ГВС-1	0,1525	1,664
434	Химиков-12б	Узел ГВС-1	0,1525	1,664
435	Химиков-14	Узел ГВС	0,381	4,156
436	Химиков-14а	Узел ГВС	0,145	1,582
437	Химиков-14б	Узел ГВС	0,155	1,691
438	Химиков-16	Узел ГВС	0,2285	2,493
439	Химиков-16г	Узел ГВС	0,2285	2,493
440	Типография Гузель	Узел ГВС	0,002	0
441	Химиков-16в	Узел ГВС	0,0018	0,02
442	Менделеева-4	Узел ГВС	0,253	0,828
443	Менделеева 4а	Узел ГВС	0,1116	0,365
444	Менделеева 6	Уз. ГВС ж.д.6	0,0975	0,319
445	Гагарина-34	Узел ГВС	0,102436	0,335
446	Гагарина 36	Узел ГВС ж.д.36	0,11025	0,361
447	Гагарина-36	Узел ГВС пив-бар "Герса"	0,04775	0,156
448	Гагарина-38	Узел ГВС ж.д.38	0,11025	0,361
449	Гагарина-38	Узел ГВС м-н "Ак Кош", Ляйсан"	0,08265	0,27
450	Гагарина-40	Узел ГВС м-н "Марта"	0,0928	0,304
451	Гагарина-42	Узел ГВС ср.школа №42	0,2316	0,758
452	Гагарина-46	Узел ГВС ж.д.46	0,1684	0,551
453	Лесная-1	Узел ГВС ж.д.1	0,1733	2,56
454	Лесная-1а	Узел ГВС ж.д.1а	0,1116	0,365

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
455	Лесная-5	Узел ГВС ж.д.5	0,1115	1,62
456	Лесная-7	Узел ГВС ж.д.7	0,1115	0,365
457	Лесная-9	Узел ГВС ж.д.9	0,1115	0,365
458	Лесная-11	Узел ГВС ж.д.11	0,0488	0,16
459	Лесная-13/50	Узел ГВС ж.д.13	0,13625	0,446
460	Менделеева-2а	Узел ГВС ж.д.2а	0,515	1,685
461	Менделеева-2б	Узел ГВС ж.д.2б	0,1395	0,457
462	Гагарина-44	Узел ГВС	0,1763	2,81
463	Гагарина-48	Узел ГВС ж.д.48	0,1116	0,365
464	Гагарина-52	Узел ГВС ж.д.52	0,13405	2,265
465	Гагарина-54	Узел ГВС ж.д.54	0,1175	0,385
466	Сююмбике-75	Узел ГВС ж.д.75	0,8029	2,628
467	Химиков-102	Узел ГВС ж.д.102	0,2808	0,919
468	Химиков-104	Узел ГВС ж.д.104	0,1565	0,512
469	Химиков-108	Узел ГВС ж.д.108	0,34	1,113
470	Химиков-110	Узел ГВС ж.д.110	0,280801	0,919
471	Химиков-112	Узел ГВС ж.д.112	0,15	0,491
472	Кайманова-11	Узел ГВС ж.д.11	0,357672	1,171
473	Лесная-25	Узел ГВС ж.д.25	0,121	0,396
474	Лесная-23	Узел ГВС ж.д.23	0,121	0,396
475	Химиков-110а	Узел ГВС д/с №32	0,113	0,37
476	Химиков-106	Узел ГВС ж.д.106	0,127	0,416
477	Кайманова-6	Узел ГВС ж.д.6	0,11025	0,361
478	Кайманова-8	Узел ГВС ж.д.8	0,11025	0,361
479	Кайманова-12	Узел ГВС ж.д.12	0,11025	0,361
480	Кайманова-14	Узел ГВС ж.д.14	0,11025	0,361
481	Кайманова-18	Узел ГВС ж.д.18	0,35568	4,135
482	Кайманова-10	Узел ГВС д/с №34	0,113	0,37
483	Кайманова-16а	Узел ГВС ц-р "Милосердие"	0,040425	0,132
484	Кайманова-16	Узел ГВС	0,02964	0,097
485	Кайманова-18а	Узел ГВС ж.д.18а	0,19575	0,641
486	Гагарина-31	Узел ГВС ж.д.31	0,173539	0,568
487	Гагарина-35	Узел ГВС ж.д.35	0,147974	0,484
488	Гагарина-35а	Узел ГВС ж.д.35а	0,19575	0,641
489	Гагарина-37	Узел ГВС ж.д.37	0,175	0,573
490	Гагарина-41	Узел ГВС ж.д.41	0,15	0,491
491	Гагарина-41а	Узел ГВС ж.д.41а	0,19575	0,641
492	Гагарина-45	Узел ГВС ж.д.45	0,15075	0,493
493	Менделеева-18/2	Узел ГВС ж.д.18	0,1566	0,513
494	Менделеева-16	Узел ГВС ж.д.16	0,1566	0,513
495	Менделеева-14	Узел ГВС ж.д.14	0,1566	0,513
496	Менделеева-12	Узел ГВС ж.д.12	0,1566	0,513
497	Кайманова-4	Узел ГВС ср.шк.№15	0,18	0,589
498	Гагарина-27	Узел ГВС ж.д.27	0,263072	0,861
499	Гагарина-29	Уз.ГВС-1 ж.д.29	0,33065	1,082

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.гребпроводе, т/ч
500	Гагарина-29а	Узел ГВС д/с №31	0,113	0,37
501	Кайманова-3	Узел ГВС-2 ж.д.3	0,377321	1,235
502	Кайманова-3а	Узел ГВС	0,1565	0,512
503	Кайманова-5	Узел ГВС ж.д.5	0,11025	0,361
504	Химиков-94	Узел ГВС ж.д.94	0,449247	1,47
505	Химиков-96	Узел ГВС ж.д.96	0,1565	0,512
506	Химиков-100	Узел ГВС ж.д.100	0,34	1,113
507	Химиков-94а	Узел ГВС д/с №29	0,113	0,37
508	Химиков-102б	Узел ГВС д/с №30	0,113	0,37
509	Кайманова-7	Узел ГВС ср.шк. №13	0,1785	0,584
510	Гагарина-21	Узел ГВС Гор. Баня	0,9004	2,947
511	Менделеева-13а	Узел ГВС ж.д.13а	0,3391	1,11
512	Гагарина-23	Узел ГВС ж.д.23	0,3391	1,11
513	Менделеева-32	Узел ГВС-1 ж.д.32	0,494	1,617
514	Менделеева-32	Узел ГВС-2 ж.д.32	0,247652	0,81
515	Менделеева-32б	Узел ГВС ж.д.32	0,300978	0,985
516	Менделеева-34	Узел ГВС ж.д.34	0,129612	0,424
517	Менделеева-36а	Узел ГВС ж.д.36а	0,1625	0,532
518	Менделеева-36	Узел ГВС ж.д.36	0,1086	0,355
519	Шинников-47	Узел ГВС ж.д.47	0,632	2,068
520	Бызова-10б	Узел ГВС	0,18	0,589
521	Менделеева-32а	Узел ГВС	0,154862	0,507
522	Гагарина-50а	Узел ГВС д/с 42	0,113	0,37
523	Школа №8	Узел ГВС	0,0645	0,158
524	Юности-16б	Уз.ГВС трактир "Амбар"	0,024896	0,061
525	Юности-16а	Уз.ГВС кафе "ВДВ"	0,029575	0,073
526	Баки Урманче-14	Уз.ГВС ж.д.14	0,3708	4,045
527	Баки Урманче-22	Узел ГВС	0,1015	5,515
528	Баки Урманче-29	Уз.ГВС-2 ж.д.29	0,380393	1,66
529	Строителей-50	Уз.ГВС ж.д.50	0,3071	1,34
530	Строителей-56	Уз.ГВС ж.д.56	0,134	0,585
531	Химиков-76г	Узел ГВС ж.д.76г	0,112	1,869
532	Химиков-76д	Узел ГВС	0,112	1,869
533	Сююмбике-62	Уз.ГВС ж.д.62	0,121	0,297
534	Спортивная-5а	Узел ГВС	0,1	2,493
535	Спортивная-3	Узел ГВС	0,1488	3,544
536	Баки Урманче-31	Узел ГВС	0,2459	4,284
537	Мира-6	Узел ГВС	0,1945	2,671
538	Мира-30	Узел ГВС	0,3184	5,672
539	Сююмбике-14	Узел ГВС	0,053745	0,858
540	Чулман-12	Узел ГВС	0,121	1,501
541	Мира-48	Узел ГВС	0,248117	4,843
542	Мира-8	Узел ГВС	0,3179	3,764
543	Мира-26	Узел ГВС	0,15515	2,519
544	Мира-28	Узел ГВС	0,1328	1,691

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
545	Мира-12	Узел ГВС	0,141	0,461
546	Мира-10	Узел ГВС	0,206118	2,396
547	Мира-20	Узел ГВС	0,2011	3,723
548	Мира-18	Узел ГВС	0,1215	0,398
549	Мира-22	Узел ГВС	0,10055	0,329
550	Мира-24	Узел ГВС	0,150825	2,513
551	Мира-24	Узел ГВС	0,10055	0,329
552	Мира-38	Узел ГВС	0,208118	3,646
553	Мира-40	Узел ГВС	0,10055	2,709
554	Мира-42	Узел ГВС	0,10055	2,735
555	Спортивная-9	Узел ГВС	0,14955	2,397
556	Спортивная-11	Узел ГВС	0,14955	2,355
557	Спортивная-13	Узел ГВС	0,3854	4,61
558	Спортивная-13а	Узел ГВС	0,0975	1,679
559	Спортивная-17а	Узел ГВС	0,253	3,444
560	Спортивная-17	Узел ГВС	0,1302	2,109
561	Спортивная-15	Узел ГВС	0,1432	2,216
562	Менделеева-24а	Уз.ГВС ж.д.24а	0,121	2,171
563	Шинников-46	Узел ГВС	0,1274	1,944
564	Шинников-54	Узел ГВС	0,12995	1,983
565	Гагарина-2	Узел ГВС	0,2395	0,784
566	Бызова-6	Узел ГВС	0,332115	3,967
567	Бызова-10	Узел ГВС	0,3006	4,766
568	Центральная-4а	Узел ГВС	0,016604	0,054
569	Советская-14а	Узел ГВС	0,010765	0,078
570	Садовая-10	Узел ГВС	0,001304	0,095
571	Вахитова-4	Узел ГВС	0,4952	1,621
572	Вахитова-8/14	Узел ГВС-1 ж.д.8/14	0,171275	0,561
573	Вахитова-8/14	Узел ГВС-6 ж.д.8/14	0,4048	1,325
574	Вахитова-8/14	Узел ГВС-5 ж.д.8/14	0,1245	0,407
575	Вахитова-8/14	Узел ГВС-7 ж.д.8/14	0,171275	0,561
576	Вахитова-8/14	Узел ГВС-4 ж.д.8/14	0,06225	0,204
577	Вахитова-8/14	Узел ГВС-3 ж.д.8/14	0,06225	0,204
578	Вахитова-8/14	Узел ГВС-2 ж.д.8/14	0,06225	0,204
579	Вахитова-6	Узел ГВС	0,156	0,511
580	Гагарина-16	Узел ГВС	0,474435	1,553
581	Гагарина-16а	Узел ГВС	0,42245	1,383
582	Гагарина-18	Узел ГВС	0,11025	0,361
583	Гагарина-20	Узел ГВС	0,11025	0,361
584	Гагарина-22	Узел ГВС	0,11025	0,361
585	Гагарина-24	Узел ГВС	0,0405	0,133
586	Центральная-6	Узел ГВС	0,031304	0,102



№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.групповом проходе, т/ч
587	Центральная-7	Узел ГВС	0,031304	0,102
588	Центральная-8	Узел ГВС	0,031304	0,102
589	Мурадяна-28	Узел ГВС	0,16487	0,54
590	Мурадяна-30	Узел ГВС	0,653565	2,139
591	Центральная-9	Узел ГВС	0,031304	0,102
592	Центральная-10	Узел ГВС	0,031304	0,102
593	Центральная-11	Узел ГВС	0,031304	0,102
594	Центральная-12	Узел ГВС	0,031304	0,102
595	Центральная-13	Узел ГВС	0,031304	0,102
596	Центральная-14	Узел ГВС	0,031304	0,102
597	Центральная-15	Узел ГВС	0,031304	0,102
598	Центральная-17	Узел ГВС	0,031304	0,102
599	Советская-20	Узел ГВС	0,031304	0,102
600	Советская-22	Узел ГВС	0,031304	0,102
601	Советская-23	Узел ГВС	0,031304	0,102
602	Советская-25	Узел ГВС	0,031304	0,102
603	Мурадяна-34	Узел ГВС	0,485217	1,588
604	Мурадяна-36	Узел ГВС	0,135652	0,444
605	Лесная-55	Узел ГВС	0,135652	0,444
606	Мурадяна-30а	Узел ГВС	0,020652	0,068
607	Мурадяна-10	Узел ГВС	0,104348	0,342
608	Мурадяна-12	Узел ГВС	0,116565	0,381
609	Мурадяна-14	Узел ГВС	0,12087	0,396
610	Мурадяна-16	Узел ГВС	0,26087	0,854
611	Мурадяна-16а	Узел ГВС	0,271391	0,888
612	Мурадяна-18	Узел ГВС	0,104348	0,342
613	Мурадяна-20	Узел ГВС	0,116565	0,381
614	Бызова-1	Узел ГВС-2	0,186196	0,609
615	Бызова-1	Узел ГВС-1	0,310326	1,016
616	Бызова-1а	Узел ГВС	0,11413	0,374
617	Мурадяна-6	Узел ГВС	0,12087	0,396
618	Мурадяна-8	Узел ГВС	0,289391	0,947
619	Мурадяна-8а	Узел ГВС	0,271391	0,888
620	Бызова-1б	Узел ГВС	0,135652	0,444
621	Мурадяна-14а	Узел ГВС	0,004348	0,014
622	Бызова-24	Узел ГВС	0,38	1,244
623	Бызова-17	Уз.ГВС ж.д.17	0,5007	1,639
624	Бызова-13	Узел ГВС-1	0,376675	1,233
625	Бызова-15	Уз.ГВС-3 ж.д.15	0,200375	0,656
626	Бызова-13	Узел ГВС-2	0,376675	1,233
627	Бызова-3	Уз.ГВС ж.д.3	0,1181	0,387
628	Шинников-51	Уз.ГВС ж.д.51	0,331514	1,085
629	Шинников-81	Узел ГВС	0,4716	1,543
630	Вахитова-14	Узел ГВС-2	0,3302	1,081
631	Вахитова-14	Узел ГВС-1	0,3302	1,081
632	Вахитова-7	Узел ГВС	0,2015	0,659
633	Студенческая-8	Узел ГВС	0,3238	1,766

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.гребопроводе, т/ч
634	Мира-89	Уз.ГВС ж.д.89	0,3688	2,012
635	Строителей-51	Уз.ГВС ж.д.51	0,10755	0,587
636	Стрителей-53	Уз.ГВС ж.д.53	0,10755	0,587
637	Менделеева-39	Узел ГВС	0,121	0,396
638	Менделеева-39а	Узел ГВС	0,0045	0,049
639	Менделеева-11	Узел ГВС	0,2892	0,946
640	Менделеева-13	Узел ГВС	0,2892	0,946
641	Мира-95	Уз.ГВС ж.д.95	0,458325	2,5
642	Чишмале-11	Уз.ГВС ж.д.11	0,2434	2,655
643	Чишмале-13	Уз.ГВС ж.д.13	0,216	2,356
644	Чишмале-15	Уз.ГВС ж.д.15	0,121	1,32
645	Сююмбике-59	Уз.ГВС ж.д.59	0,5545	6,049
646	Сююмбике-61	Уз.ГВС ж.д.61	0,590356	6,44
647	Сююмбике-6	Уз.ГВС ж.д.6	0,4335	4,729
648	Химиков-64	Уз.ГВС ж.д.64	0,4494	4,903
649	Химиков-66	Уз.ГВС ж.д.66	0,2275	2,482
650	Химиков-68	Уз.ГВС ж.д.68	0,2275	2,482
651	Химиков-64	Уз.ГВС м-н	0,058	0,633
652	Сююмбике-72	Уз.ГВС ж.д.72	0,784	0
653	Баки Урманче-29	Уз.ГВС-1 ж.д.29	0,525	2,291
654	Советская-26	Узел ГВС	0,031304	0,102
655	Вахитова-9	Уз.ГВС ж.д.9	0,185124	0,606
656	Чабынская-1/25	Уз.ГВС ж.д.1/25	0,1302	0,426
657	Чабынская-3	Уз.ГВС ж.д.3	0,1302	0,426
658	Чабынская-5	Уз.ГВС ж.д.5	0,3137	1,027
659	Чабынская-5а	Уз.ГВС ж.д.5а	0,45975	1,505
660	Чабынская-7	Уз.ГВС ж.д.7	0,35	1,145
661	Чабынская-19	Уз.ГВС Детский дом	0,2571	0,841
662	Гагарина-4	Уз.ГВС ж.д.4	0,2945	0,964
663	Гагарина-2а	Уз.ГВС ж.д.2а	0,289696	0,948
664	Бызова-5	Уз.ГВС ж.д.5	0,4958	1,623
665	Химиков-90	Уз.ГВС-1 ж.д.90	0,292	3,286
666	Химиков-86	Уз.ГВС ж.д.86	0,539018	1,764
667	Химиков-90	Уз.ГВС-3 ж.д.90	0,1725	0,565
668	Химиков-90	Уз.ГВС-2 ж.д.90	0,1115	0,365
669	Химиков-88	Уз.ГВС ж.д.88	0,52515	1,719
670	Вахитова-16	Уз.ГВС ж.д.16	0,628	2,055
671	Менделеева-17	Уз.ГВС ж.д.17	0,614965	2,013
672	Вахитова-14а	Уз.ГВС д.с.№58	0,22175	0,726
673	Вахитова-16а	Уз.ГВС д.с.№60	0,156	0,511
674	Гагарина-13	Уз.ГВС ж.д.13	0,13405	0,439
675	Гагарина-15	Уз.ГВС ж.д.15	0,13405	0,439
676	Гагарина-17	Уз.ГВС ж.д.17	0,13405	0,439
677	Менделеева-15а	Уз.ГВС ср.шк.№22	0,142	0,465
678	Менделеева-15б	Уз.ГВС м-н "Ильдан"	0,006	0,02

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
679	Бызова-15	Уз.ГВС-1 ж.д.15	0,050094	0,164
680	Бызова-15	Уз.ГВС-2 ж.д.15	0,150281	0,492
681	Лесная-45	Уз.ГВС ж.д.45	0,126931	0,415
682	Лесная-43	Уз.ГВС ж.д.43	0,146456	0,479
683	Лесная-49	Уз.ГВС Быз.ОВД	0,141	0,461
684	Бызова-17а	Уз.ГВС д/с №61	0,141	0,461
685	Бызова-11	Уз.ГВС шк.5	0,1215	0,398
686	Бызова-11а	Уз.ГВС ж.д.11а	0,0726	0,238
687	Бызова-11	Уз.ГВС ж.д.11	0,0726	0,238
688	Менделеева-31	Уз.ГВС ж.д.31	0,1896	2,068
689	Менделеева-33	Уз.ГВС ж.д.33	0,194854	2,126
690	Менделеева-35	Уз.ГВС ж.д.35	0,1896	2,068
691	Шинников-43а	Уз.ГВС КВД	0,015774	0,172
692	Мурадьяна-2а	Уз.ГВС д.с.53	0,156	1,702
693	Менделеева-41	Уз.ГВС ж.д.41	0,564714	6,161
694	Шинников-43	Уз.ГВС ж.д.43	0,557146	6,078
695	Вахитова-32	Уз.ГВС ж.д.32	0,5031	5,488
696	Мурадьяна-2	Уз.ГВС-2 ж.д.2	0,6878	7,503
697	Бызова-24а	Уз.ГВС ж.д.24а	0,0975	0,319
698	Бызова-24б	Уз.ГВС ж.д.24б	0,1244	0,407
699	Бызова-26	Уз.ГВС ж.д.26	0,5151	1,686
700	Бызова-28	Уз.ГВС ж.д.28	0,14835	0,486
701	Бызова-30	Уз.ГВС ж.д.30	0,1335	0,437
702	Бызова-32	Уз.ГВС ж.д.32	0,14835	0,486
703	Шинников-79	Уз.ГВС ж.д.79	0,1244	0,407
704	Шинников-71	Уз.ГВС ж.д.71	0,0975	0,319
705	Шинников-73	Уз.ГВС ж.д.73	0,12675	0,415
706	Бызова-26а	Уз.ГВС ГУО	0,113	0,37
707	Лесная-37	Уз.ГВС д.с.69	0,148	0,484
708	Бызова-20	Уз.ГВС м-н "Сезам"	0,0103	0,034
709	Бызова-12	Уз.ГВС ж.д.12	0,0637	0,208
710	Бызова-14	Уз.ГВС ж.д.14	0,0637	0,208
711	Бызова-16	Уз.ГВС ж.д.16	0,0637	0,208
712	Бызова-18	Уз.ГВС ж.д.18	0,556427	1,821
713	Бызова-ба	Уз.ГВС д.с.45	0,113	0,37
714	Бызова-22а	Уз.ГВС ж.д.22	0,130405	0,427
715	Бызова-22	Уз.ГВС ж.д.22	0,07875	0,258
716	Бызова-8	Уз.ГВС м-н "Пятерочка"	0,0015	0,005
717	Шинников-67	Уз.ГВС ж.д.67	0,0955	0,313
718	Шинников-75	Уз.ГВС ж.д.75	0,5031	1,647
719	Шинников-75а	Уз.ГВС д.с.49	0,113	0,37
720	Шинников-65	Уз.ГВС м-н "Народный"	0,027	0,088
721	Шинников-69	Уз.ГВС ж.д.69	0,141	0,461
722	Шинников-55	Уз.ГВС ж.д.55	0,0975	0,319
723	Шинников-61	Уз.ГВС ж.д.61	0,6069	1,986

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.гребупроводе, т/ч
724	Шинников-63	Уз.ГВС ж.д.63	0,3137	1,027
725	Шинников-53	Уз.ГВС ж.д.53	0,3291	1,077
726	Шинников-57а	Уз.ГВС ЭБЦ	0,156	0,511
727	Шинников-49	Уз.ГВС женск.консультация	0,02328	0,076
728	Шинников-57	Уз.ГВС ж.д.57	0,092125	0,301
729	Шинников-56	Уз.ГВС ж.д.56	0,810838	2,654
730	Лесная-29	Уз.ГВС ж.д.29	0,3822	1,251
731	Химиков-83	Уз.ГВС ж.д.83	0,3185	1,042
732	Химиков-87	Уз.ГВС ж.д.87	0,1274	0,417
733	Лесная-27	Уз.ГВС ж.д.27	0,8089	2,647
734	Химиков-83а	Уз.ГВС д.с.65	0,141	0,461
735	Химиков-97а	Уз.ГВС д.с.66	0,141	0,461
736	Шинников-44а	Уз.ГВС д.с.68	0,141	0,461
737	Химиков-101	Уз.ГВС д.с.70	0,141	0,461
738	Шинников-60	Уз.ГВС ср.шк.25	0,30005	0,982
739	Шинников-60а	Уз.ГВС ДЮСШ-3	0,025	0,082
740	Химиков-81/24	Уз.ГВС ж.д.81/24	0,242	0,792
741	Химиков-99	Уз.ГВС ж.д.99	0,121	0,396
742	Химиков-97	Уз.ГВС ж.д.97	0,121	0,396
743	Бызова-9	Уз.ГВС ж.д.9	0,3658	1,197
744	Химиков-95	Уз.ГВС ж.д.	0,3185	1,042
745	Шинников-66	Уз.ГВС ж.д.66	0,1287	0,421
746	Шинников-44	Узел ГВС ж.д.44	1,384426	4,531
747	Шинников-48	Уз.ГВС ж.д.48	0,129995	0,425
748	Шинников-50	Уз.ГВС ж.д.50	0,129995	0,425
749	Менделеева-26	Уз.ГВС ж.д.26	0,363	1,188
750	Шинников-44А	Уз.ГВС институт ЭУиП	0,128405	0,42
751	Бызова-7	Уз.ГВС ж.д.7	0,0975	0,319
752	Гагарина-8	Уз.ГВС ж.д.8	0,175	0,573
753	Вахитова-19	Уз.ГВС ж.д.19	0,199229	0,652
754	Вахитова-21/10	Уз.ГВС ж.д.21/10	0,2015	0,659
755	Вахитова-13	Уз.ГВС ж.д.13	0,197916	0,648
756	Строителей-30	Уз.ГВС ж.д.30	0,2268	2,474
757	Строителей-32	Уз.ГВС ж.д.32	0,438949	4,789
758	Строителей-32Б	Уз.ГВС д.с.43	0,113	1,233
759	Строителей-32А	Уз.ГВС д.с.44	0,113	1,233
760	Химиков-51	Уз.ГВС ж.д.51	0,1624	1,772
761	Баки Урманче-33	Уз.ГВС ж.д.33	0,37335	1,629
762	Мира-73	Уз.ГВС ж.д.73	0,13405	1,462
763	Мира-75	Уз.ГВС ж.д.75	0,13405	0,585
764	Мира-77	Уз.ГВС ж.д.77	0,134	0,585
765	Мира-81	Уз.ГВС ж.д.81	0,298003	1,3
766	Мира-83	Уз.ГВС ж.д.83	0,4918	2,146
767	Строителей-52	Уз.ГВС ж.д.52	0,3708	1,618
768	Строителей-54	Уз.ГВС ж.д.54	0,1886	0,823

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
769	Строителей-60	Уз.ГВС ж.д.60	0,1886	0,823
770	Мира-79	Уз.ГВС ср.шк.29	0,29975	1,308
771	Строителей-58	Уз.ГВС центр "Надежда" к-2	0,141	0,615
772	Баки Урманче-29а	Уз.ГВС м-н "Раздолье"	0,027	0,118
773	Баки Урманче-29а	Уз.ГВС д.с.80	0,141	0,615
774	Строителей-58	Уз.ГВС центр "Надежда" к-1	0,141	0,615
775	Сююмбике-55	Уз.ГВС-1 ж.д.55	0,086308	0,942
776	Сююмбике-55	Уз.ГВС-2 ж.д.55	0,086308	0,942
777	Сююмбике-53	Уз.ГВС ж.д.53	0,3644	3,975
778	Чишмале-17	Уз.ГВС ж.д.17	0,121	1,32
779	Чишмале-19	Уз.ГВС ж.д.19	0,506	5,52
780	Химиков-78в	Уз.ГВС ж.д.78в	0,132	0,432
781	Химиков-78а	Уз.ГВС ж.д.78а	0,132	0,432
782	Химиков-78г	Уз.ГВС ж.д.78г	0,17	0,556
783	Химиков-74б	Уз.ГВС	0,1098	0,359
784	Гагарина-1в	Уз.ГВС	0,0645	0,211
785	Гагарина-3В	Уз.ГВС	0,0645	0,211
786	Химиков-76а	Уз.ГВС	0,17	0,556
787	Химиков-76б	Уз.ГВС	0,112	0,367
788	Химиков-74а	Уз.ГВС	0,1098	0,359
789	Гагарина-1	Уз.ГВС	0,14955	0,489
790	Гагарина-3а	Уз.ГВС	0,0975	0,319
791	Гагарина-3	Уз.ГВС	0,268	0,877
792	Гагарина-5	Уз.ГВС	0,253	0,828
793	Гагарина-3б	Уз.ГВС	0,0975	0,319
794	Спортивная-19а	Уз.ГВС	0,113	0,37
795	Спортивная-23	Уз.ГВС	0,1302	0,426
796	Спортивная-21	Уз.ГВС	0,179982	0,589
797	Спортивная-20	Уз.ГВС	0,113	0,37
798	Спортивная-18	Уз.ГВС	0,0325	0,106
799	Вахитова-17	Уз.ГВС	0,197331	0,646
800	Вахитова-15а	Уз.ГВС	0,113	0,37
801	Чабынская-7а	Уз.ГВС	0,113	0,37
802	Вахитова-11	Уз.ГВС	0,2015	0,659
803	Школьный Бульвар-2	Уз.ГВС ср.шк.3	0,080698	0,396
804	Школьный Бульвар-2а	Уз.ГВС	0,142	0,697
805	Спортивная-1а	Уз.ГВС стомат.поликлиника	0,004063	0,02
806	Спортивная-1	Уз.ГВС Мед.училище	0,0807	0,396
807	Бызова-7б	Уз.ГВС ж.д.7б	0,0975	0,319
808	Бызова-5б	Уз.ГВС д.с. №8	0,156	0,511
809	Бызова-5в	Уз.ГВС д.с.63	0,141	0,461
810	Муральяна-18а	Уз.ГВС ср.шк.21	0,2321	0,76
811	Баки Урманче-16	Уз.ГВС д.с.74	0,141	1,538
812	Шинников-1	Уз.ГВС ж.д.1	0,567247	6,188

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.гребопроводе, т/ч
813	Баки Урманче-24	Уз.ГВС ж.д.24	0,1185	1,293
814	Баки Урманче-18	Уз.ГВС Банк Ак Барс	0,06	0,655
815	Баки Урманче-26	Уз.ГВС д.с.76	0,141	1,538
816	Менделеева-46	Уз.ГВС морг	0,012	0,131
817	Мурадяна-7	Уз.ГВС ОАО НПЗ (грязелечеб.)	0,073	0,796
818	Менделеева 46	Уз.ГВС адм.зд.46	0,012	0
819	Менделеево 48	Уз.ГВС-2 адм.зд.48	0,024	0
820	Менделеево 48	Уз.ГВС-1 адм.зд.48	0,024	0
821	Менделеево-46а	Уз.ГВС	0,12	0
822	ЦРБ	Уз.ГВС Морг	0,01221	0
823	Мира-14	Уз.ГВС ж.д.14	0,5975	6,518
824	Мира-16	Уз.ГВС ср.шк.31	0,3795	2,07
825	Мира-34	Уз.ГВС д.с.84	0,141	0,692
826	Мира-38а	Уз.ГВС ж.д.38а	0,121	0,594
827	Мира-46	Уз.ГВС ж.д.46	0,14815	0,727
828	Мира-50	Уз.ГВС ж.д.50	0,3185	1,564
829	Чулман-2	Уз.ГВС ж.д.2	0,13259	0,651
830	Мира-50а	Уз.ГВС д.с.86	0,141	0,692
831	Мира-32	Уз.ГВС ж.д.32	0,197866	0,971
832	Сююмбике-54	Уз.ГВС д.с.87	0,141	0,692
833	Сююмбике-66	Уз.ГВС ж.д.66	0,2366	1,161
834	Сююмбике-64	Уз.ГВС ж.д.64	0,1185	0,582
835	Чулман-10	Уз.ГВС ж.д.10	0,1915	0,47
836	Чулман-8	Уз.ГВС ж.д.8	0,121	0,297
837	Чулман-6	Уз.ГВС ж.д.6	0,121	0,297
838	Сююмбике-44	Уз.ГВС ж.д.44	0,114327	0,281
839	Чулман-16	Уз.ГВС ж.д.16	0,121	0,297
840	Сююмбике-50	Уз.ГВС ж.д.50	0,3735	0,917
841	Сююмбике-56	Уз.ГВС ж.д.56	0,121	0,297
842	Сююмбике-58	Уз.ГВС ж.д.58	0,121	0,297
843	Сююмбике-60	Уз.ГВС ж.д.60	0,121	0,297
844	Чулман-11	Уз.ГВС ж.д.11	0,129995	1,418
845	Чулман-9	Уз.ГВС т.п."Айкон"	0,027	0,295
846	Мира-52	Уз.ГВС ж.д.52	0,514764	5,616
847	Чулман-1	Уз.ГВС ж.д.1	0,0612	0,668
848	Чулман-3	Уз.ГВС ж.д.3	0,121	1,32
849	Чулман-5	Уз.ГВС ж.д.5	0,121	1,32
850	Чулман-7	Уз.ГВС ж.д.7	0,121	1,32
851	Мира-60	Уз.ГВС	0,0107	0,117
852	Мира-64	Уз.ГВС ж.д.64	0,4335	4,729
853	Мира-58	Уз.ГВС-1 ж.д.58	0,315	3,436
854	Мира-66/2	Уз.ГВС ж.д.66/2	0,46732	5,098
855	Сююмбике-38	Уз.ГВС шк.32	0,299965	1,473
856	Сююмбике-36	Уз.ГВС ж.д.36	0,121	0,594
857	Сююмбике-34	Уз.ГВС ж.д.34	0,121	0,594

№ пп	Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/час	Расход сетевой воды в цирк.грубопроводе, т/ч
858	Сююмбике-32	Уз.ГВС ж.д.32	0,121	0,594
859	Сююмбике-26	Уз.ГВС ж.д.26	0,13259	0,651
860	Сююмбике-22	Уз.ГВС ж.д.22	0,13259	0,651
861	Сююмбике-12	Уз.ГВС ж.д.12	0,327251	1,607
862	Сююмбике-16	Уз.ГВС ж.д.16	0,101345	0,498
863	Сююмбике-30	Уз.ГВС-3 ж.д.30	0,099264	0,487
864	Чулман-17	Уз.ГВС ж.д.17	0,21	1,031
865	Сююмбике-42	Уз.ГВС ж.д.42	0,21	1,031
866	Чулман-15	Уз.ГВС ж.д.15	0,21	1,031
867	Строителей -10а	Уз.ГВС столовая "Тазалык"	0,01955	0,213
868	Чулман-4	Уз.ГВС ж.д.4	0,13259	0,651
869	Сююмбике-30	Уз.ГВС-2 ж.д.30	0,248159	1,218
870	Вахитова-13а	Уз.ГВС ж.д.13а	0,2815	0,921
871	Вахитова-15	Уз.ГВС ж.д.15	0,229	0,749
872	Вахитова-19А	Уз.ГВС ж.д.19А	0,2815	0,921
873	Гагарина-6	Уз.ГВС м-н "Хыял"	0,0162	0,053
874	Гагарина-6	Уз.ГВС	0,021016	0,069
875	Спортивная-12а	Уз.ГВС ср.шк-12	0,179982	0,589
876	Муральяна-7	Уз.ГВС ОАО НПЗ (гл.корпус)	0,2345	2,558
877	Кайманова-1	Уз.ГВС СК ЗАО "Чулпан"	0,0081	0,027
878	Гагарина-29	Уз.ГВС-2 ж.д.29	0,09445	0,309
879	Студенческая-14	Уз.ГВС ж.д.14	0,2651	1,446
880	Студенческая-12	Уз.ГВС ж.д.12	0,241	1,315
881	Студенческая-10	Уз.ГВС ж.д.10	0,23432	1,278
882	Студенческая-8б	Уз.ГВС ж.д. 8Б	0,2973	1,622
883	Студенческая-10б	Уз.ГВС ж.д. 10Б	0,3854	2,102
884	Мира-58	Уз.ГВС-2 ж.д.58	0,128865	1,406
885	Менделеева-2	Узел ГВС	0,42775	1,4
886	Мира-76	ГВС ж.д стр7	0,066087	0
887	Мира-72	ГВС ж.д стр72	0,066087	0
888	Гагарина-25	Уз.ГВС т/ц "ЭССЕН"	0,0755	0,247
889	Строителей-68	Уз.ГВС ж.д.68	0,552435	3,917
890	Сююмбике-13	Уз.ГВС ж.д.13	0,306609	2,174
891	Сююмбике-11	Уз.ГВС ж.д.11	0,211804	1,502
892	Сююмбике-9	Уз.ГВС ж.д. 9	0,392949	2,786
893	Мира-70	Уз.ГВС ж.д.70	0,194674	1,38
894	Ямьле ул, д.б	Узел ГВС	0,8	8,727



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы  
Глава 6 Существующие и перспективные балансы  
производительности водоподготовительных установок и  
максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими  
установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.006.000**

Казань, 2021 г.



## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000
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

Наименование документа	ШИФР
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## Оглавление

1	Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения. ....	6
2	Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	7
3	Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения .....	10
4	Сведения о наличии баков-аккумуляторов; .....	11
5	Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	12
6	Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения .....	15

## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Потери теплоносителя в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети .....	8
Табл. 2.2. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети .....	9
Табл. 2.3. Потери теплоносителя в тепловых сетях АО «ВКиЭХ» .....	9
Табл. 2.4. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ» .....	9
Табл. 4.1. Сведения о наличии баков-аккумуляторов .....	11
Табл. 5.1. Сведения о работе ВПУ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» .....	13
Табл. 5.2. Сведения о работе ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» .....	14
Табл. 6.1 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети .....	16
Табл. 6.2 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки котлов .....	17
Табл. 6.3 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети .....	18
Табл. 6.4 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» для подпитки котлов .....	19

**1 Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в балансах производительности водоподготовительных установок принципиальных изменений не произошло, кроме небольших изменений перспективных резервов/дефицитов ВПУ, связанных с изменениями в распределении подключаемых нагрузок между двумя ТЭЦ.

## 2 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Порядок определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя утверждён приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года N 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» с изменениями в соответствии с приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 года N 377.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Расчётные годовые ПСВ с утечкой определяются по формуле:

$$G_{\text{ут}}^{\text{н}} = \frac{aV^{\text{ср.г}}n_{\text{год}}}{100}, \text{ где}$$

$a$  – расчётное удельное значение ПСВ с утечкой из тепловой сети и систем теплоснабжения, м<sup>3</sup>/ч, принимается в размере 0,25% от среднегодового объема ТС;

$V^{\text{ср.г}}$  – среднегодовой объем сетевой воды в ТС, м<sup>3</sup>;

$n_{\text{год}}$  – число часов работы системы теплоснабжения в течение года, ч.

Расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа принимаются равными 1,5-кратному объему ТС по формуле:

$$G_{\text{п.п}}^{\text{р}} = 1,5 \cdot V_{\text{ТС}}, \text{ где}$$

$V_{\text{ТС}}$  – объем трубопроводов тепловой сети на обслуживании, м<sup>3</sup>.

Расчетные годовые ПСВ на регламентные испытания определяются по формуле:

$$G_{п.и}^p = 2 \cdot V_{эте}$$

Суммарные расчётные годовые расходы ПСВ для системы теплоснабжения в целом  $G_{рпсв}$  (м<sup>3</sup>/год) определяются по формуле:

$$G_{псв}^p = G_{п.л}^p + G_{п.а}^p + G_{п.и}^p + G_{ут}^p, \text{ где}$$

$G_{рп.л}$  – расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей, и систем после монтажа, м<sup>3</sup>;

$G_{рп.и}$  – расчетные годовые ПСВ при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м<sup>3</sup>;

$G_{рп.а}$  – расчетные годовые ПСВ со сливами из средств автоматического регулирования и защиты, установленных на тепловых сетях, м<sup>3</sup>;

$G_{рут}$  – расчетные годовые ПСВ с утечкой из тепловой сети, м<sup>3</sup>.

Величины нормативных потерь тепловой энергии, а также фактических потерь тепловой энергии для основных источников теплоснабжения (предоставивших соответствующие сведения) представлены в таблицах ниже.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии в городе Нижнекамске утверждаются Минпромторгом Республики Татарстан.

**Табл. 2.1. Потери теплоносителя в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети**

Наименование параметра	2016	2017	2018	2019	2020
Подпитка тепловой сети, тонн/год	109,6	136,3	106,8	132,4	117,9
Утечки теплоносителя (м <sup>3</sup> /год)	61,2	63,6	58,5	76,1	75,6

**Табл. 2.2. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети**

Год актуализации	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего (нормативные)	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	225219	0	225219	189 844,0	10,2
2017	227729	0	227729	182 904,9	10,1
2018	214250	0	214250	180 773,6	9,3
2019	225000	0	225000	182 556,9	9,8
2020	224947	0	224947	192 498,0	10,6

**Табл. 2.3. Потери теплоносителя в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

Наименование параметра	2016	2017	2018	2019	2020
Утечки теплоносителя (м³/год)	209 998,12	406 950,29	286 844,37	442 364,94	325 477,03

**Табл. 2.4. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»**

Наименование параметра	2016	2017	2018	2019	2020
Нормативы потерь тепловой энергии, Гкал	291 439	291 439	291 439	222 441	222 441
Фактические потери тепловой энергии, Гкал	188 533	157 581	215 834	293 534	294 991



**3 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей отсутствует, так как в городе Нижнекамске закрытая система горячего водоснабжения.

#### 4 Сведения о наличии баков-аккумуляторов;

Для выравнивания графика нагрузок и снижения затрат на источниках тепла в водоподготовительных установках в централизованных системах применяют баки-аккумуляторы горячей воды, в которых она накапливается в часы небольшого разбора и расходуется в период значительного водопотребления.

Конструкция баков определяется необходимым объемом запаса горячей воды и местом установки аккумуляторного бака. Аккумуляторные баки запаса горячей воды объемом до 50 м<sup>3</sup> применяются горизонтального исполнения. Аккумуляторные баки запаса горячей воды объемом от 50 м<sup>3</sup> до 100 м<sup>3</sup> применяются как горизонтального исполнения, так и вертикального исполнения. Аккумуляторные баки объемом от 100 м<sup>3</sup>, как правило, используются вертикальной компоновки. Возможны исключения из правил, диктуемые технологическими особенностями и условиями установки баков.

Сведения о наличии баков-аккумуляторов теплоносителя, установленных на теплоисточниках для работы на городскую сеть, представлены в таблице ниже.

Табл. 4.1. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Наименование теплоисточника	Наименование оборудования	Кол-во	Объем, тыс. м <sup>3</sup>
Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	Бак-аккумулятор	3	1,6*
ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	Бак-аккумулятор	2	0,8

*Примечание:* два бака ХОЧ ХВО-1 емкостью 1,3 тыс.м<sup>3</sup>, один бак ХОЧ ХВО-2 емкостью 0,3 тыс.м<sup>3</sup>.

## **5 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии**

Расчётный почасовой расход воды для определения мощности системы водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактической ёмкости воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединённых к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловой сети длиной более 5 км от источника тепловой энергии без распределения теплоносителя, расчётный расход воды следует принимать 0,5% ёмкости воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения – равный расчётному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 и увеличенным на 0,75% фактической ёмкости воды в трубопроводах сети и присоединённых к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловой сети длиной более 5 км от источника тепловой энергии без распределения теплоносителя, расчётный расход воды следует принимать 0,5% ёмкости воды в этих трубопроводах;

- для обособленной тепловой сети горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов – равным расчётному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков – по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение, увеличенному в (обоих случаях) на 0,75% фактической ёмкости воды в трубопроводах сети и присоединённых к ней системах горячего водоснабжения зданий.

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.

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».

В таблицах ниже представлены значения расчетного (нормативного) и фактического расхода подпитки теплоносителя по теплоисточникам города на основании представленных данных теплоснабжающих организаций.

**Табл. 5.1. Сведения о работе ВПУ ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

<b>Наименование параметра</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Нормативная подпитка	т/ч	н/д	234	236	212	214
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	98	152	94	н/д	н/д
Аварийная подпитка	т/ч	н/д	625	630	566	571
Годовая фактическая подпитка	т/год	584 258	692 416	314 091	302 715	242 176

**Табл. 5.2. Сведения о работе ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»**

<b>Наименование параметра</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Нормативная подпитка	т/ч	н/д	458	460	462	462
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	122	122	122	н/д	н/д
Аварийная подпитка	т/ч	н/д	1 222	1 226	1 231	1 231
Годовая фактическая подпитка	т/год	584 258	692 416	1 349 053	1 726 165	1 674 280

## **6 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Балансы производительности ВПУ ООО «Нижекамская ТЭЦ» приведены в Табл. 6.1 и Табл. 6.2.

Балансы производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» приведены в Табл. 6.3 и Табл. 6.4.

Как видно из приведенных балансов, на ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» наблюдается дефицит производительности ВПУ для подпитки тепловой сети.

**Табл. 6.1 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	т/ч	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																	
Располагаемая производительность	т/ч	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Собственные нужды ВПУ	т/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	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
Нормативная подпитка	т/ч	234	236	212	214	261	263	265	267	269	271	273	275	278	280	282	284	287	289
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	65,31	63,31	87,31	85,31	38,31	36,31	34,31	32,31	30,31	28,31	26,31	24,31	21,31	19,31	17,31	15,31	12,31	10,31
Аварийная подпитка	т/ч	625	630	566	571	697	701	707	712	718	723	728	734	741	747	752	757	765	770

**Табл. 6.2 Перспективный баланс производительности ВПУ ООО «Нижекамская ТЭЦ» для подпитки котлов**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	т/ч	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																	
Располагаемая производительность	т/ч	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Собственные нужды	т/ч	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Нормативная подпитка	т/ч	288	280	285	263	277	282	287	292	297	303	309	315	321	327	255	255	256	257
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	787	795	790	812	798	793	788	783	777	772	766	760	754	748	820	820	819	818
Аварийная подпитка	т/ч	768	748	759	702	738	751	765	779	793	808	823	839	856	872	679	681	683	684



**Табл. 6.3 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» для подпитки тепловой сети**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Производительность ВПУ	т/ч	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																		
Располагаемая производительность	т/ч	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	
Собственные нужды ВПУ	т/ч	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
Нормативная подпитка	т/ч	458	460	462	462	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	- 39	- 40	- 42	- 42	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6	- 6
Аварийная подпитка	т/ч	1 222	1 226	1 231	1 231	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	1 133	

**Табл. 6.4 Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» для подпитки КОТЛОВ**

Наименование параметра	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Производительность ВПУ	т/ч	2930	2930	2930	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130	3130
Средневзвешенный срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																	
Располагаемая производительность	т/ч	2410	2410	2410	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610	2610
Собственные нужды	т/ч	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Нормативная подпитка	т/ч	270	270	270	260	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257	257
Резерв / дефицит ВПУ	т/ч	1 620	1 620	1 620	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830	1 830
Аварийная подпитка	т/ч	720	720	720	692	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

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

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.007.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

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

## Оглавление

1	Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	8
2	Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	11
3	Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей...	15
4	Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей) .....	15
5	Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок .....	15
6	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.....	16
7	Обоснование предложений по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии (котельных).....	33
8	Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	33
9	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем	

включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	33
10 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	33
11 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	34
12 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	34
13 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями.....	34
14 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки .....	35
15 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	41
16 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского поселения.....	41
17 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	42

## Перечень таблиц

Табл. 1.1. Результаты реализации инвестиционных программ ООО «Нижекамская ТЭЦ» на 2020-2024 год, тыс. руб. без НДС .....	9
Табл. 1.2. Результаты инвестиционной программы АО «ТГК-16» на 2020-2024 год в части Нижекамской ТЭЦ (ПТК-1) в 2020 году, без НДС	10
Табл. 6.1. Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ», без НДС, тыс. руб. в текущих ценах .....	17
Табл. 6.2. Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. без НДС в текущих ценах.....	32
Табл. 14.1. Баланс производства и потребления тепловой энергии филиалом АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ».....	36
Табл. 14.2. Баланс производства и потребления тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ».....	38
Табл. 14.3. Баланс поставки и распределения тепловой энергии по теплосетевым организациям – АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ».....	40
Табл. 17.1. Радиусы эффективного теплоснабжения Нижекамских ТЭЦ.....	44



Глава 7. «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» разрабатывается в соответствии с требованиями п. 64 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку...»:

*64. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 7 содержит описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии.*

## **1 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Утвержденная схема теплоснабжения не предусматривала мероприятий по изменению состава опорных источников теплоснабжения, масштабной реконструкции

Согласно утвержденной схеме теплоснабжения, предусматривались мероприятия по поддержанию надежности и эффективности опорных источников теплоснабжения. Часть данных мероприятий была реализована, часть мероприятий планируется реализовать в перспективе. Отчеты о выполнении инвестиционных программ предприятий, эксплуатирующих опорные источники теплоснабжения в городе Нижнекамске представлены ниже.

ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 100% выполнило инвестиционную программу и направило в развитие источника 74,98 млн. руб.

Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» в 2020 году выполнил мероприятия утвержденной инвестиционной программы на сумму 183,78 млн. руб.

**Табл. 1.1. Результаты реализации инвестиционных программ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 2020-2024 год, тыс. руб. без НДС**

№ пп	Наименование мероприятий	Год начала	Год окончания	Потребность в финансировании в текущих ценах, тыс. руб. без НДС				
				Всего потребность, тыс. руб.	Профинансировано к 2020 году	Остаток	Профинансировано в 2020 году	Остаток финансирования
1	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№2 с заменой КПП 3-4 ступеней	2019	2020	42676	777	41899	41899	
2	Техническое перевооружение главного корпуса ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Замена кровельного покрытия	2014	2020	75970	73193	22767	2777	
3	Модернизация бойлерной установки БУ-180 с заменой трубных пучков, насосов НБС - 1,2 с установкой перемычки теплосети 1-й этап	2016	2020	56243	27695	28548	28548	
4	Оборудование, не требующее монтажа	2020	2020	121	0	121	121	
5	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст.№3 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана с подовой частью	2020	2021	70713	0	70713	1459	69254
6	Техническое перевооружение мазутопроводов мазутонасосной	2020	2021	6814,5	0	6814,5	171	6643,5

**Табл. 1.2. Результаты инвестиционной программы АО «ТГК-16» на 2020-2024 год в части Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) в 2020 году, без НДС**

№ пп	Наименование мероприятий	Год начала	Год окончания	Потребность в финансировании в текущих ценах, тыс. руб. без НДС				
				Всего потребность, тыс. руб.	Профинансировано к 2020 году	Остаток	Профинансировано в 2020 году	Остаток финансирования
1	Техническое перевооружение системы ПАЗ оборудования ХЦ-1,2	2017	2020	208357	103035	105322	105322	
2	Дымовая труба ж/б №1. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5.	2019	2021	23424	657	22767	-	22767
3	Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №3	2019	2020	74035	794	73241	73241	
4	Техническое перевооружение хозпротивопожарного водовода	2019	2021	22987	909	22078	1667	20411
5	Газопровод ГРП-3. Техническое перевооружение системы загазованности ГРП-3	2019	2020	11800	8248	3552	3552	

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

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке

инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Согласно п.15, с. 14, ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

В настоящее время все планируемые к возведению объекты капитального строительства (за исключением ИЖС) предполагают подключение к централизованным источникам теплоснабжения – Нижнекамским ТЭЦ через сети АО «ВКиЭХ» и АО «Татэнерго».



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

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

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

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

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

Существующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии полностью покрывают

перспективные потребности в тепловой энергии и тепловой мощности города Нижнекамска.

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

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

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

С целью поддержания надежности и повышения эффективности функционирования источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) – ОАО «ТГК-16» была разработана, принята и частично реализована инвестиционная программа на период 2020-2024 гг.

В соответствии с данными о корректировке на 2020 год инвестиционная программа включает в себя мероприятия (отнесенные к деятельности в области теплогенерации и теплоснабжения), представленные в Табл. 6.1, а также дополнительные мероприятия в развитие теплоисточника, которые в последствии будут включены в инвестиционную программу при очередной корректировке.

В Табл. 1.1 представлены сведения о выполнении инвестиционной программы ООО «Нижнекамская ТЭЦ». В Табл. 6.2 представлены предложения по реконструкции оборудования ООО «Нижнекамская ТЭЦ».

**Табл. 6.1. Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ», без НДС, тыс. руб. в текущих ценах**

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
<b>Всего по филиалу АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", в том числе:</b>		<b>15 136 771,9</b>	<b>14 266 781,6</b>	<b>391 178,9</b>	<b>1 270 095,7</b>	<b>2 084 672,1</b>	<b>3 679 455,5</b>	<b>2 631 520,8</b>	<b>3 132 408,9</b>	<b>1 077 449,6</b>
1	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла	54 063,4	<b>53 865,1</b>	53 865,1						
2	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла и горелочных устройств	93 294,8	<b>93 294,8</b>		93 294,8					
3	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№15 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла и горелочных устройств	101 597,7	<b>101 597,7</b>		5 108,3	96 489,4				
4	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№13 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла и горелочных устройств	106 098,5	<b>106 098,5</b>			5 334,6	100 763,9			
5	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№8 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла	48 153,8	<b>48 153,8</b>			1 691,3	46 462,5			
6	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№16 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла и горелочных устройств	110 692,6	<b>110 692,6</b>				5 565,6	105 127,0		

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
7	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№5 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла и горелочных устройств	115 374,9	<b>115 374,9</b>					5 801,0	109 573,9	
8	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№11 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла	54 166,5	<b>54 166,5</b>						1 902,5	52 264,0
9	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№3 КТЦ-1. Техническое переворужение газопроводов котла	56 333,2	<b>1 978,6</b>							1 978,6
10	Паровая турбина Р-70/100-130-15 с генератором №9. Техническое переворужение системы регулирования с внедрением ЭГСР	22 715,4	<b>22 415,4</b>			22 415,4				
11	Дымовая труба №1 с газоходами. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5.	46 476,8	<b>45 536,8</b>			45 536,8				
12	Хозпротивопожарный трубопровод. Техническое переворужение хозпротивопожарного водовода	85 245,8	<b>83 945,8</b>	54 586,1	29 359,7					
13	Локальная вычислительная сеть. Техническое переворужение ЛВС ИБК	12 267,9	<b>11 817,9</b>		11 817,9					
14	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое переворужение ШПП	72 235,4	<b>70 885,4</b>	70 885,4						

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
15	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	113 798,2	<b>38 206,0</b>	38 206,0						
16	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НВЭК	30 354,9	<b>29 658,4</b>	29 658,4						
17	Котлоагрегат №2 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение экранов	85 110,3	<b>85 110,3</b>	1 740,5	83 369,8					
18	Котлоагрегат №3 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение экранов	85 779,4	<b>85 779,4</b>	1 740,5	84 038,9					
19	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	118 052,5	<b>118 052,5</b>	1 980,0	116 072,5					
20	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	59 681,0	<b>59 681,0</b>	1 740,5	57 940,5					
21	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП	44 129,0	<b>44 129,0</b>	1 501,0	42 628,0					
22	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение ШПП и экранов	97 355,2	<b>97 355,2</b>		3 631,4	93 723,8				
23	Котлоагрегат №6 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	43 929,7	<b>43 929,7</b>		1 815,7	42 114,0				
24	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	131 850,7	<b>131 850,7</b>		1 815,7	130 035,0				

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
25	Котлоагрегат №15 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП, ШПП	117 530,8	<b>117 530,8</b>		3 631,4	113 899,4				
26	Котлоагрегат №8 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	101 189,2	<b>101 189,2</b>			3 790,7	97 398,5			
27	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП, ШПП	122 121,6	<b>122 121,6</b>			3 790,7	118 330,9			
28	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	136 978,5	<b>136 978,5</b>			1 895,4	135 083,1			
29	Котлоагрегат №4 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	103 450,0	<b>103 450,0</b>				3 958,7	99 491,3		
30	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	46 016,6	<b>46 016,6</b>				1 979,4	44 037,2		
31	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП	78 172,1	<b>78 172,1</b>				1 979,4	76 192,7		
32	Котлоагрегат №5 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	107 596,7	<b>107 596,7</b>					4 129,9	103 466,8	
33	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	107 596,7	<b>107 596,7</b>					4 129,9	103 466,8	
34	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	145 914,9	<b>145 914,9</b>					2 065,0	143 849,9	

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
35	Котлоагрегат №10 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	111 759,0	<b>111 759,0</b>						4 304,6	107 454,4
36	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	111 759,0	<b>111 759,0</b>						4 304,6	107 454,4
37	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	151 283,3	<b>151 283,3</b>						2 152,3	149 131,0
38	Котлоагрегат №3 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение КПП, ШПП	220 431,0	<b>4 482,6</b>							4 482,6
39	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	140 303,2	<b>4 482,6</b>							4 482,6
40	Паропровод высокого давления. Техпереворужение тепловой схемы станции с установкой БРОУ-140/30 ст.№6	52 259,2	<b>35 337,6</b>	35 337,6						
41	Химобессоливающая установка. Техническое перевооружение узла откачки регенерационных вод в ХЦ №1	102 663,5	<b>100 374,5</b>	33 038,0	67 336,5					
42	Автоматизированная система коммерческого учёта теплоэнергии. Техническое переворужение АСКУТ	35 980,2	<b>35 000,0</b>		35 000,0					

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
43	Насос питательный ПЭ-580 СТ №15. Техническое перевооружение с заменой насоса.	34 508,7	<b>32 748,7</b>		32 748,7					
44	Деаэрационная установка ДПТС-1. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	35 036,0	<b>35 036,0</b>	1 879,5	33 156,5					
45	Насос ПЭН ст. №2. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	35 451,8	<b>35 451,8</b>			1 563,6	33 888,2			
46	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение АСКВД.	11 453,5	<b>11 453,5</b>	2 018,6	9 434,9					
47	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Техническое перевооружение АСКВД.	8 856,0	<b>8 856,0</b>					624,0	8 232,0	
48	Установка нейтрализации сборной воды. Техническое перевооружение бакового хозяйства.	70 073,0	<b>70 073,0</b>	5 073,0	20 000,0	20 000,0		25 000,0		
49	Градирня №2. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №2	76 145,0	<b>76 145,0</b>		2 765,4	73 379,6				
50	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение ЗИС главного корпуса с заменой стеновых панелей облегченной конструкции	75 750,0	<b>75 750,0</b>		11 000,0	17 000,0	22 750,0	25 000,0		



Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
51	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №9. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит.	66 715,5	<b>66 715,5</b>		1 574,8	65 140,7				
52	Насос ПЭН ст. №9. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	36 855,6	<b>36 855,6</b>		1 631,1	35 224,5				
53	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение АСКВД.	10 461,3	<b>10 461,3</b>		649,0	9 812,3				
54	Общестанционное оборудование. Техническое перевооружение станционных трубопроводов питательной воды (1,2,3 этапы)	71 581,2	<b>71 581,2</b>			1 947,2	18 778,0	23 778,0	27 078,0	
55	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Техническое перевооружение АСКВД.	9 578,6	<b>9 578,6</b>			674,9	8 903,7			
56	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Техническое перевооружение системы технологической защиты и сигнализации.	35 380,8	<b>35 380,8</b>			1 684,8	33 696,0			
57	Котлоагрегат ст.№4. Тех. перевооружение ДС-4А, ДС-4Б с заменой элек-тродвигателей механизмов	18 923,7	<b>18 923,7</b>				700,9	18 222,8		

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
58	Насос ПЭН ст. №3. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса	33 355,7	<b>33 355,7</b>				1 778,2	31 577,5		
59	Градирня №1 Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №1	82 211,5	<b>82 211,5</b>				2 844,1	79 367,4		
60	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №4. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит и токоограничивающего реактора.	67 665,0	<b>67 665,0</b>					1 916,0	65 749,0	
61	Котлоагрегат ст.№9. Тех. перевооружение ДС-9А, ДС-9Б с заменой электродвигателей механизмов	19 651,5	<b>19 651,5</b>					727,8	18 923,7	
62	Насос ПЭН ст. №8. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса.	26 899,8	<b>26 899,8</b>					1 855,2	25 044,6	
63	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№5. Техническое перевооружение системы технологической защиты и сигнализации.	35 433,2	<b>35 433,2</b>					1 687,3	33 745,9	
64	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Техническое перевооружение ЭГСР.	19 715,4	<b>19 715,4</b>					938,8	18 776,6	

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
65	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №4. Техническое перевооружение ЭГСР.	19 715,4	<b>19 715,4</b>					938,8	18 776,6	
66	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит.	99 196,5	<b>99 196,5</b>						1 842,3	97 354,2
67	Насос ПЭН ст. №12. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса.	27 980,0	<b>27 980,0</b>						1 933,7	26 046,3
68	Деаэрационная установка ДПТС-2. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	44 916,6	<b>44 916,6</b>						1 400,5	43 516,1
69	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	68 343,0	<b>68 343,0</b>						2 500,0	65 843,0
70	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение ЭГСР.	24 094,6	<b>24 094,6</b>						1 147,4	22 947,2
71	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Техническое перевооружение ЭГСР.	24 094,6	<b>24 094,6</b>						1 147,4	22 947,2
72	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение АСКВД.	10 015,8	<b>10 015,8</b>						755,9	9 259,9

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
73	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит.	90 557,1	<b>1 928,7</b>							1 928,7
74	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	71 077,6	<b>2 600,0</b>							2 600,0
75	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12. Техническое перевооружение системы технологической защиты и сигнализации.	38 324,6	<b>1 825,0</b>							1 825,0
76	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение ЭГСР.	25 058,4	<b>1 193,3</b>							1 193,3
77	ОНМ	80 917,5	<b>80 917,5</b>	23 603,6	10 046,3	10 000,0	7 012,9	10 000,0	10 245,6	10 009,1
78	Система паро-водотушения, промывки, паровой обдувки РВП. Техническое перевооружение систем паро-водотушения, промывки, паровой обдувки РВП	9 950,0	<b>9 950,0</b>	9 950,0						
79	Техническое перевооружение системы подачи пара на калориферы котлоагрегатов и отвода качественного конденсата (1,2 этапы)	66 964,2	<b>66 964,2</b>	2 000,0	64 964,2					

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
80	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение растворного узла	12 000,0	<b>12 000,0</b>	12 000,0						
81	Техническое перевооружение мазутных подогревателей	27 000,0	<b>27 000,0</b>		14 750,0	12 250,0				
82	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли главного корпуса (1,2,3,4 этапы)	484 700,0	<b>484 700,0</b>	4 700,0	210 000,0	270 000,0				
83	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№14 КТЦ-1. Техническое перевооружение горелочных устройств	97 325,1	<b>97 325,1</b>		4 893,4	92 431,7				
84	Система непрерывного контроля загазованности воздуха в КТЦ-1. Техническое перевооружение системы контроля загазованности воздуха (1,2 этапы)	202 000,1	<b>202 000,1</b>	2 500,0	78 700,5	120 799,6				
85	Система автоматического непрерывного контроля выбросов Нижекамской ТЭЦ (ПТК-1)	53 055,8	<b>53 055,8</b>		13 522,7	16 684,7	22 848,4			
86	Здание главного корпуса. Техническое перевооружение потолочного освещения КТЦ-1,2 с заменой на светодиодное.	23 313,9	<b>23 313,9</b>	813,9	22 500,0					

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
87	Система видеонаблюдения главного корпуса. Техническое перевооружение системы технологического видеонаблюдения главного корпуса	9 528,8	<b>9 528,8</b>	1 528,8	8 000,0					
88	Частотный регулируемый привод на механизмы собственных нужд БУ ТГ-7. Техническое перевооружение ЧРП СН-13	5 536,4	<b>5 536,4</b>	832,4	4 704,0					
89	Дымовая труба №2 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№6-11 к дымовой трубе №2	50 666,5	<b>50 666,5</b>		1 067,1				49 599,4	
90	Техническое перевооружение РРОУ-4 с переводом в БРОУ-140/14	43 071,5	<b>43 071,5</b>		3 654,2	39 417,3				
91	Корпоративная система передачи данных.. Серверный Кластер.Модернизация системы виртуализации	24 717,7	<b>24 717,7</b>		1 177,0	23 540,7				
92	Техническое перевооружение поисковой громкоговорящей связи	13 700,0	<b>13 700,0</b>			700,0	13 000,0			
93	Техническое перевооружение оперативной телефонной связи	10 400,0	<b>10 400,0</b>			900,0	9 500,0			
94	Дооборудование системы противопожарной сигнализации	5 500,0	<b>5 500,0</b>				500,0	5 000,0		
95	Дооборудование системы охранной сигнализации	5 100,0	<b>5 100,0</b>					600,0	4 500,0	

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
96	Дымовая труба №3 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№12-16 к дымовой трубе №3	53 371,8	<b>1 211,8</b>					1 211,8		
97	Химобессоливающая установка №1. Техническое перевооружение осветлителя №6 с реализацией САУ.	34 393,8	<b>34 393,8</b>					1 637,8	32 756,0	
98	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№3 КТЦ-1 Техническое перевооружение автоматизированной системы контроля и регулирования.	60 761,6	<b>3 369,6</b>							3 369,6
99	Химобессоливающая установка №1. Техническое перевооружение осветлителя №8 с реализацией САУ.	35 837,6	<b>1 771,4</b>							1 771,4
100	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №3. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 682 621,1	<b>1 682 621,1</b>			69 343,4	91 293,5	1 521 984,2		
101	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №2. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД и регенеративных подогревателей (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 147 187,0	<b>1 147 187,0</b>		22 657,0	77 207,8	1 047 322,2			
102	Паровая турбина Т-100/120-130-2 с генератором №5. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 279 350,3	<b>1 279 350,3</b>		26 661,8	89 191,2	1 163 497,3			

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2021-2027 гг.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
103	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 215 351,0	<b>2 215 351,0</b>			594,6	94 299,1	129 227,4	1 991 229,9	
104	Котел ПТВМ-100 №2. Техническое перевооружение котла ПТВМ-100 ст.№2	371 370,0	<b>371 370,0</b>		10 553	360 817				
105	Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети в ХЦ-1,2	112 510,0	<b>112 510,0</b>		9 428	50 423	52 659			
106	Техническое перевооружение бойлерной установки ТГ-5	50 025,0	<b>50 025,0</b>		3 425	46 600				
107	Техническое перевооружение бойлерной установки ТГ-7	121 506,0	<b>121 506,0</b>		7 989		113 517			
108	Техническое перевооружение бойлерной установки ТГ-10	25 003,0	<b>25 003,0</b>		1 581			23 422		
109	Котел ПТВМ-180 N3. Техническое перевооружение котла ПТВМ-180 ст.№3	430 778,0	<b>430 778,0</b>			15 312	415 466			
110	Техническое перевооружение баков запаса конденсата БЗК-4,5,6	13 496,0	<b>13 496,0</b>			1 315	3 891	4 059	4 231	
111	Котел ПТВМ - 100 N1. Техническое перевооружение котла ПТВМ-100 ст.№1	378 182,0	<b>378 182,0</b>				9 788	368 394		
112	Котел ПТВМ-180 N4. Техническое перевооружение котла ПТВМ-180 ст.№4	339 207,0	<b>339 207,0</b>					13 377	325 830	



<b>Н п/п</b>	<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Потребность в финансировании (полная стоимость)</b>	<b>Всего 2021-2027 гг.</b>	<b>2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>
113	Котел ПТВМ-180 N5. Техническое перевооружение котла ПТВМ-180 ст.№5	353 533,0	<b>353 533,0</b>						13 942	339 591,00

**Табл. 6.2. Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. без НДС в текущих ценах**

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.:	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Всего по ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), в том числе:</b>			<b>281 089</b>	<b>94 637</b>	<b>94 496</b>	<b>91 956</b>				
1	Оборудование не требующее монтажа	5171		3 324	1 281	566				
2	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст №3 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана с подовой частью.	71911		70427						
3	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст №5 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана с подовой частью.	92257		1 571	90 686					
4	Построение системы АСУТП Бойлерной Установки с управляющей функцией от Диспетчера теплосети.	11880			385	11 495				
5	Техническое перевооружение осветлителя №4	22470			1 070	21 400				
6	Техническое перевооружение бака нейтрализатора №1	16590			790	15 800				
7	Техническое перевооружение осветлителя №5	22471				22 471				
8	Техническое перевооружение бака нейтрализатора №2	14841				14 841				
9	Техническое перевооружение инженерных сетей. Трубопровод производственно-противопожарного водоснабжения.	8012		8 012	0	0				
10	Модернизация центрального узла обработки данных ООО «Нижекамская ТЭЦ»	11303		11 303	0	0				
11	Техническое перевооружение системы пожаротушения котельного отделения	5667		0	284	5 383				

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Актуализированной схемой теплоснабжения предусмотрено перераспределение нагрузок источников тепловой энергии в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижекамская ТЭЦ» с целью максимального использования источника с более дешевой стоимостью тепловой энергии на коллекторах.

Дополнительных инвестиционных ресурсов в осуществление данного перераспределения не требуется.

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

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

## **13 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями**

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

Основными достоинствами децентрализованного теплоснабжения являются:

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

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

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

На их основе был проведен анализ, который показывает, что в городе Нижнекамска индивидуальное теплоснабжения эффективно для районов индивидуальной жилой застройки – микрорайон 4б.

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

Перспективные балансы мощности источников теплоснабжения города Нижнекамска представлены в Главе 4.

Ниже представлены балансы производства, отпуска и потребления тепловой энергии по источникам и теплоснабжающим организациям города.

**Табл. 14.1. Баланс производства и потребления тепловой энергии филиалом АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»**

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	17 954	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал		212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	17 954	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
из производственных отборов	тыс. Гкал		79	79	79	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал		2539	2539	2365	2306	2309	2312	2320	2328	2334	2337	2340	2343	2346	2349	2352	2355
из отборов противодавления	тыс. Гкал		13451	12701	12731	12397	12395	12392	12386	12380	12375	12373	12371	12369	12368	12365	12364	12362
из конденсаторов	тыс. Гкал		119	119	119	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
из ПВК	тыс. Гкал		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
из РОУ	тыс. Гкал		1789	1784	1783	1737	1737	1737	1736	1735	1735	1735	1735	1734	1734	1734	1734	1734
Отпуск тепловой энергии в горячей воде, в том числе	тыс. Гкал	1 793	2 121	2 080	1 934	1 679	1 680	1 681	1 682	1 682	1 683	1 684	1 685	1 686	1 687	1 688	1 689	1 689
в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	1 091	1 100	1 059	913	935	936	937	938	939	939	940	941	942	943	944	945	945
прочее	тыс. Гкал	702	1 021	1 021	1 021	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Отпуск тепловой энергии в паре, в том числе	тыс. Гкал	16 161	15 868	15 154	15 154	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964
в ТАИФ-НК	тыс. Гкал	1 364	1 364	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Прочим потребителям	тыс. Гкал	14 797	14 504	14 504	14 504	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч		4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч		4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
в конденсационном режиме	тыс. кВтч		320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч		577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч		35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч		4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979

*Примечание:* Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» не предоставил фактические показатели за 2020 год.

**Табл. 14.2. Баланс производства и потребления тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ»**

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Расход тепловой энергии на собственные нужды (хоз.нужды)	тыс. Гкал	2,51	2,41	2,57	2,37	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 519,40	1 403,35	1 212,00	1 225,576	830,69	1 828,97	2 078,30	2 075,96	2 075,28	2 076,55	2 077,84	2 079,13	2 077,70	2 075,73	2 074,36	2 073,00	2 072,39	2 069,97	2 069,20
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	753,07	752,02	850,894	762,232	758,30	767,03	875,90	880,34	883,87	884,49	885,12	885,65	890,43	896,09	900,76	905,41	908,81	915,22	918,87
из отборов противодавления	тыс. Гкал	149,32	448,12	392,48	246,473	1478,042	192,55	218,80	218,56	217,24	216,12	215,01	213,89	212,50	211,06	209,68	208,30	207,00	205,53	204,22
из конденсаторов	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	0,00
из ПВК	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	0,00
из РОУ	тыс. Гкал	790,28	763,53	1 137,85	1 186,96	999,78	772,01	877,25	876,27	875,50	875,56	875,63	875,70	874,62	873,32	872,27	871,22	870,49	869,00	868,21
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 209,56	3 364,61	3 590,66	3 418,88	4 064,76	3 558,51	4 048,20	4 049,07	4 049,84	4 050,68	4 051,54	4 052,32	4 053,20	4 054,15	4 055,01	4 055,89	4 056,65	4 057,67	4 058,45
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	750,56	749,61	846,43	760,45	754,79	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2458,997	2 615,00	2 742,33	2 656,64	3 308,51	2 646,00	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	1269,511	1428,214	973,486	473,87	665,7	700,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1189,486	1186,784	1 768,85	2 182,77	2 642,82	1 946,00	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97



Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	2 320,62	1 361,22	1 167,44	1 407,57	1 328,47	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	1 191,60	1 009,04	969,105	894,143	1010,522	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	1 129,02	352,172	198,339	513,43	317,951	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	256,805	169,001	154,896	174,754	180,68	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,48	81,76	82,11	78,97	87,91	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	2 063,81	1 192,22	1 012,55	1 232,82	1 147,79	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60

**Табл. 14.3. Баланс поставки и распределения тепловой энергии по теплосетевым организациям – АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ»**

№	Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>1.</b>	<b>Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.</b>	<b>1 937 577</b>	<b>1 860 120</b>	<b>1 813 694</b>	<b>1 825 016</b>	<b>1 870 464</b>	<b>1 872 201</b>	<b>1 873 734</b>	<b>1 875 426</b>	<b>1 877 149</b>	<b>1 878 697</b>	<b>1 880 457</b>	<b>1 882 358</b>	<b>1 884 089</b>	<b>1 885 832</b>	<b>1 887 351</b>	<b>1 889 399</b>	<b>1 890 957</b>
1.1	филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	1 091 144	1 099 675	1 058 909	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
1.2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	846 433	760 445	754 785	912 508	935 232	936 100	936 867	937 713	938 575	939 348	940 228	941 179	942 044	942 916	943 675	944 699	945 478
<b>2.</b>	<b>Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС</b>	<b>180 773,6</b>	<b>182 556,9</b>	<b>192 498,0</b>	<b>178 261</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>	<b>185 276</b>
<b>3.</b>	<b>Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС</b>	40 500,7	38 256,5	30 348,3	38 256	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368	36 368
<b>4.</b>	<b>Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 716 302,7</b>	<b>1 639 306,6</b>	<b>1 590 847,66</b>	<b>1 608 499</b>	<b>1 648 820</b>	<b>1 650 556</b>	<b>1 652 090</b>	<b>1 653 782</b>	<b>1 655 505</b>	<b>1 657 052</b>	<b>1 658 813</b>	<b>1 660 714</b>	<b>1 662 445</b>	<b>1 664 188</b>	<b>1 665 707</b>	<b>1 667 755</b>	<b>1 669 312</b>
<b>5.</b>	<b>Потери в сетях АО "ВКиЭХ"</b>	275 529,4	293 533,9	294 991,4	222 441	<b>294 263</b>	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263	294 263
5.1.	в том числе сети отопления		238 112,0	238 987,4	156 650	<b>219 832</b>	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832	219 832
<b>6.</b>	<b>Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"</b>	<b>1 440 773,3</b>	<b>1 401 194,6</b>	<b>1 351 860,3</b>	<b>1 451 849</b>	<b>1 428 988</b>	<b>1 430 724</b>	<b>1 432 258</b>	<b>1 433 950</b>	<b>1 435 673</b>	<b>1 437 220</b>	<b>1 438 981</b>	<b>1 440 882</b>	<b>1 442 613</b>	<b>1 444 356</b>	<b>1 445 875</b>	<b>1 447 923</b>	<b>1 449 480</b>
6.1.	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 178 110,6	1 114 962,1	1 059 848,0	1 134 418	1 112 225	1 113 962	1 115 496	1 117 188	1 118 910	1 120 458	1 122 218	1 124 119	1 125 850	1 127 593	1 129 112	1 131 160	1 132 718
6.2.	Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	262 662,7	248 655,5	236 008,3	251 640	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332	242 332
6.3.	потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"		37 577,0	56 004,0	65 791	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431	74 431

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

Источники тепловой энергии города Нижнекамска используют в качестве основного топлива природный газ, являющийся наиболее доступным 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 ОАО «ТАНЕКО».

Мероприятие по реконструкции установленных энергетических котлоагрегатов ТГМЕ-464 для сжигания нефтяного кокса в виде пыли с установки замедленного коксования ОАО «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-ому 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 внетарифных источников финансирования, решение о реализации столь масштабной реконструкции принимается ООО «Нижнекамская ТЭЦ» самостоятельно в зависимости от внутренней ликвидности и конъюнктуры рынка.

## **16 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского поселения**

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

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

Прогноз потребления основными промышленными предприятиями от Нижнекамских ТЭЦ представлен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (Шифр 009.16.СТ-ОМ.002.000).

Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения на основании сведений, представленных промышленными потребителями тепловой энергии.

Данные прогнозы не предполагают существенного изменения режима потребления тепловой энергии или источников покрытия тепловой нагрузки.

## **17 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Согласно п.30, ст.2, ч.2 ФЗ № 190 от 27.07.2010г. радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В случаях, когда существующие источники тепловой энергии не планируется модернизировать или подключать к ним новых потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не производится, поскольку в нём нет необходимости.

В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Для оценки радиуса эффективного теплоснабжения воспользуемся формулой простой окупаемости:

$$S_1 * R_{эф} + S_2 * dQ = dP * dQ_n.$$

Откуда получим:

$R_{эф}=(dP-S_2)*dQ/S_1$ , где:

$R_{эф}$  - Радиус эффективного теплоснабжения, км.

$S_1=26,2$ - Усредненная стоимость строительства 1 км трубопровода, млн руб./км.

$S_2=5,5$  - Усредненная приведенная стоимость ввода 1 Гкал/ч, млн руб.\*час/Гкал.

$dQ$  - Вводимая дополнительная мощность в результате реконструкции, Гкал/час.

$dQ_H$  – Подключаемая нагрузка новых потребителей, Гкал/час.

$dP$  - Приведенная прибыль предприятия за срок жизни инвестиционного проекта при реализации подключенной нагрузки 1 Гкал/ч, млн руб.\*час/Гкал.

$dP=C_T*k*Q_H*T*10^{(-6)}$ , где:

$T=30$  - Срок жизни инвестиционного проекта, лет.

$C_T$  - Стоимость (тариф) тепловой энергии на границе балансовой ответственности теплосетевой компании и потребителя, руб./Гкал;

$K$  - Коэффициент чистой прибыли.

$Q_H=(\text{Гкал/час})*(t_{вн}-t_{от.ср})*T_{от.п.}/(t_{вн}-t_p)$  - Потребление тепловой энергии за год потребителем, с подключенной договорной нагрузкой 1 Гкал/час, Гкал/год.

$t_{вн}=21$  - Расчетная температура внутреннего воздуха, °С.

$t_{от.ср}=-5,2$  - Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С.

$t_p=-32$  - Расчетная температура наружного воздуха, °С.

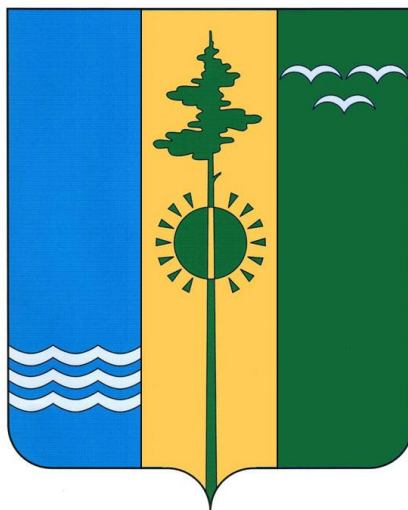
$T_{от.п.}=5016$  - Продолжительность отопительного периода, час.

В результате расчетов получена следующая информация об радиусах эффективного теплоснабжения для источников теплоснабжения (см. таблицу ниже).

**Табл. 17.1. Радиусы эффективного теплоснабжения Нижнекамских ТЭЦ**

<b>Источник</b>	<b>Подключаемая нагрузка к 2034 году, Гкал/час</b>	<b>Радиус эффективного теплоснабжения <math>R_{эф}</math>, км</b>
Филиал АО «ТГК-16» - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	35,78	15,2
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	14,00	14,7

Подключаемые перспективные нагрузки находятся внутри радиусов эффективного теплоснабжения. Подключение новых потребителей к существующим источникам теплоснабжения экономически оправдано.



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 8. Предложения**

**по строительству, реконструкции и (или) модернизации  
тепловых сетей**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.008.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000



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

## Оглавление

1	Описание изменений в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	7
2	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.....	11
3	Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах .....	13
4	Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	16
5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	16
6	Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	17
7	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	17
8	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	22
9	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций .....	26
10	Дополнительные мероприятия, предлагаемые для реализации на тепловых сетях и сооружениях .....	28
10.1	Диспетчеризация тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети.....	28
10.2	Реконструкция центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ».....	30
11	Группы проектов .....	31

## Перечень таблиц

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

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

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

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

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

Табл. 6.1 Предложения по строительству тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения..... 17

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

Табл. 7.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности..... 21

Табл. 8.1 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса ..... 22

Табл. 8.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО "ВК и ЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	23
Табл. 8.3 Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования АО «ВКиЭХ» .....	25
Табл. 9.1. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети.....	26
Табл. 10.1 График реализации мероприятий по улучшению информационной обеспеченности тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, улучшению связи и коммуникации служб.....	29
Табл. 10.2 График реализации мероприятий по реконструкции ЦТП АО «ВК и ЭХ» .....	30
Табл. 11.1 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.....	33
Табл. 11.2 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов АО «ВК и ЭХ» (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб. ....	34
Табл. 11.3 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов в целом по г. Нижнекамску (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.....	35

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

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

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

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

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

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

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

№	Наименование	Затраты, руб. (без НДС)
6	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-одноэтажному нежилому зданию ИП Филиппова С.И. по ул.Вокзальная	353 722
7	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от ТК-65 до ТК-104 ул. Мурадяна, 1 этап.	27 380 457
2019г.		
8	ПИР "Модернизация системы АИИСКУЭ с переходом с 3-х уровневой на 2-х уровневую"	303 036
9	ПИР "Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №2"	2 810 905
10	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения-гипермаркет "Строительный БУМ"	8 065 062
11	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от ТК-65 до ТК-104 ул. Мурадяна, 2 этап.	33 326 074
12	Реконструкция магистрального тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) до ПНС-1 (1 этап).	20 391 657
13	Реконструкция магистрального тепловода №3 от ТК-97а до павильона №4 по ул. Спортивная	30 777 910
2020г.		
14	Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения- Муниципальное бюджетное учреждение "Центр дошкольного образования" НМР РТ	11 870 855
15	Реконструкция магистрального тепловода №2 на участке от тепловой камеры №65 до тепловой камеры №104 ул. Мурадяна. 3 этап	21 954 434
16	Реконструкция магистрального тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" Нижнекамской ТЭЦ-1 до подкачивающей насосной станции ПНС-1 (2 этап)	26 454 954
17	Модернизация системы АИИС КУЭ с переходом с 3-уровневой на 2-уровневую	1 755 989
18	ПИР "Реконструкция магистрального тепловода №3 на участке от тепловой камеры ТК90-а по ул. Баки Урманче до тепловой камеры ТК-1 по ул. Сююмбике РТ г.Нижнекамск"	1 898 969

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>
5	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепलोвода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная ПИР	1574,5 п.м	2024	1 798
6	Реконструкция тепलोвода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 1 этап	360,4 п.м	2025	28 396
7	Реконструкция тепलोвода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 2 этап	431,46 п.м	2026	35 593
8	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепलोвода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная 3 этап	782,64 п.м	2027	67 590
9	Строительство нового трубопровода тепलोвода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира ПИР	1500п.м.	2027	2 029
10	Строительство нового трубопровода тепलोвода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира	1500п.м.	2028	135 647
11	Строительство нового трубопровода тепलोвода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона ПИР+1 этап	637,7п.м	2026	54 663
12	Строительство нового трубопровода тепलोвода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона 2 этап	962,3п.м	2027	83 112

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

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

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

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Микрорайон	Присоединяемая нагрузка Гкал/час	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.
НК ТЭЦ	ТК-88	забор ООО "Астра-1"	«Административные здания, помещения и офисы ООО «Астра-1» по ул. Б. Урманче	30 мкрн	0,35	9,62	2021	76	подземная канальная	ППУ-ПЭ	786*
филиал АО "ТГК-16"	тепловод БСИ (район Н.О. 850)	забор ООО "Камэнергомаш"	"Производство газовых турбин ГТ-004" от тепловда БСИ до забора ООО "Камэнергомаш"	промзона	3,9	532	2021	219	надземно	ППУ-ОЦ	9 588*
<b>Итого</b>											<b>10 374</b>

*Примечание:* \*Затраты на ПИР не включены.

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

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

#### **4 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

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

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

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

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

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

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

## **6 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

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

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

**Табл. 6.1 Предложения по строительству тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

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

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

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

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

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-1 этап	540,2	2021	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация / прибыль на развитие	50 419
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-2 этап	419	2022	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация Прибыль на развитие	31 096
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм (ПИР)	2188	2022	630	720	подземная, канальная	ППУ		2 111
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 1 этап (от ТК-9 до ТК-10)	498,6	2023	630	720	подземная, канальная	ППУ		34 138
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-3 этап	652	2023	720	820	подземная, канальная	ППУ		73 664
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 2 этап (от ТК-9 до ТК-5)	837,1	2024	630	720	подземная, канальная	ППУ		59 991
ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепलोвода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм 3 этап (от ТК-5 до ТК-1)	852,3	2025	630	720	подземная, канальная	ППУ		62 827



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

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепलोвода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм( 4этап) .	503,05	2029	720	920	надземная	ППУ		48 822
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-2	ТК-6а пр. Строителей	Реконструкция МТВ №1 от ПНС-2 до ТК-6а пр. Строителей с увеличением диаметра с 720мм до 920 мм.	320	2029	720	920	подземная, канальная	ППУ		42 574
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепलोвода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм( 5 этап) .	1288,51	2030	720	920	надземная	ППУ		130 982
ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (4 этап)	663,8	2030	820	920	подземная, канальная	ППУ	Ценовые зоны	50 293
филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепलोвода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм( 6 этап) .	1253,12	2031	720	920	надземная	ППУ	Ценовые зоны	133 310
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепलोвода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 3 этап (ПИР+СМР)	2830,5	2032	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	140 669
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепलोвода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 4 этап (ПИР+СМР)	3437,74	2033	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	178 193
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепलोвода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 5 этап	4776,97	2034	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	258 506
филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепलोвода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 6 этап	3226,78	2035	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	182 300
<b>Итого</b>											<b>1 794 479</b>

Для освобождения мощности строящимся мкр.45 и 47 необходимо выполнить АО «ВК и ЭХ» переключение мкр.34 с тепловода Ду600мм по пр.Мира на тепловод Ду500мм по ул.Корабельная - Ду400мм по пр.Химиков и мероприятия, приведённые в табл. 7.2.

**Табл. 7.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности**

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

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

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

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1 (ПИР+СМР) 1 этап	1936 п.м.	2031	128 958	Ценовые зоны
2	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1(ПИР+СМР 2 этап)	901 п.м.	2032	62 844	Ценовые зоны
3	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (1 этап) ПИР+СМР	840,89 п.м.	2033	62 844	Ценовые зоны
4	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (2 этап) ПИР+СМР	803,04 п.м.	2034	62 844	Ценовые зоны
5	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (3 этап) ПИР+СМР	580,07 п.м.	2035	47 533	Ценовые зоны
6	Реконструкция МТВ№2	186,86	2035	15 312	Ценовые

№ п/п	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
	от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (1 этап) ПИР+СМР	п.м.			зоны
7	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (2 этап) ПИР+СМР	803,04 п.м.	2036	68 895	Ценовые зоны
8	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (3 этап) ПИР+СМР	1038,1 п.м.	2037	93 267	Ценовые зоны

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

№ п/п	Титул (наименование мероприятия)	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
1	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №4 (ПИР)	1580 кВ*А	2021	3 231,87	Амортизация
2	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №2 (СМР)	1580 кВ*А	2021	35 732,62	Амортизация



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

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

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

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

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

инвестиционной программы реализуются мероприятия по диспетчеризации тепловых сетей.

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

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

График реализации данных мероприятий представлен ниже.

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС
1	Модернизация ЛВС филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети (СМР)	2021	4 708
2	Система мониторинга состояния СОДК системы теплоснабжения на базе сквозной технологии беспроводной связи для нужд филиала АО «Татэнерго» - НкТС	2021	2 217
3	Установка системы видеоконференцсвязи переговорных комнат НкТС (СМР)	2022	6 442

## 10.2 Реконструкция центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»

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

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

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

## 11 Группы проектов

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

Группы проектов включают в себя:

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

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

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

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

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

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

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

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

Суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий всех Групп проектов по тепловым сетям без НДС в ценах 2021 г. составят 3 338 186,10 тыс. руб. и представлены в таблицах 11.1.-11.3.

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

Группа проектов	Группа	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого, тыс. руб.
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	0	0	2 827	50 066	93 942,00	184 211,73	152 731,34	135 647,00	0	0	0	0	0	0	<b>619 425,07</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска	10 374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>10 374,00</b>
3	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0,00</b>
4	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0,00</b>
5	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0	0	0	0	0	185 265,19	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>185 265,19</b>
6	Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	50 419,00	33 207,00	107 802,00	59 991,00	62 827,00	60 041,00	74 686,00	131 823,00	139 431,00	181 274,65	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	<b>1 612 179,38</b>
7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128 958	62 844	62 844	62 844	<b>317 490,00</b>
8	Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб	45 889,49	44 472,97	6 097,52	87 245,36	43 850,51	4 543,04	48 075,63	3 169,08	50 700,94	0	0	0	0	0	<b>334 044,53</b>
	<b>Сумма по группам проектов</b>	<b>106 682,49</b>	<b>77 679,97</b>	<b>116 726,52</b>	<b>197 302,36</b>	<b>200 619,51</b>	<b>434 060,96</b>	<b>275 492,97</b>	<b>270 639,08</b>	<b>190 131,94</b>	<b>181 274,65</b>	<b>262 268,00</b>	<b>203 512,94</b>	<b>241 036,82</b>	<b>321 349,97</b>	<b>3 078 778,17</b>





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

Группа проектов	Группа	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого, тыс. руб.
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	0,00	0,00	2 827,00	50 066,00	93 942,00	184 211,73	152 731,34	135 647,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>619 425,07</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска	16 449	20 602	18 559	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>88 977,00</b>
3	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
4	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	185 265,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>185 265,19</b>
6	Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	50 419,00	46 842,00	107 802,00	59 991,00	62 827,00	60 041,00	74 686,00	131 823,00	139 431,00	181 274,65	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	<b>1 625 814,38</b>
7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	0,00	76 879,13	75 015,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	128 958,00	62 844,00	62 844,00	62 844,00	<b>469 384,43</b>
8	Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб	45 889,49	52 370,97	13 475,02	87 245,36	43 850,51	4 543,04	48 075,63	3 169,08	50 700,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>349 320,03</b>
	<b>Сумма по группам проектов</b>	<b>112 757,49</b>	<b>196 694,10</b>	<b>217 678,66</b>	<b>213 985,69</b>	<b>217 302,84</b>	<b>434 060,96</b>	<b>275 492,97</b>	<b>270 639,08</b>	<b>190 131,94</b>	<b>181 274,65</b>	<b>262 268,00</b>	<b>203 512,94</b>	<b>241 036,82</b>	<b>321 349,97</b>	<b>3 338 186,10</b>



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 9 Предложения по переводу  
открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения)  
в закрытые системы горячего водоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.009.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

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

## **Оглавление**

1	Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	5
---	--	---

# **1 Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В городе Нижнекамске закрытая система горячего водоснабжения. Дополнительные мероприятия не планируются.



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 10. Перспективные топливные балансы  
ШИФР 009.16.СТ-ОМ.010.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Не разрабатывается
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



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

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
2	РАСЧЕТ ПРОГНОЗНОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С УЧЕТОМ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИСОЕДИНЕННОЙ НАГРУЗКИ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	8
3	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГОДОВЫЕ РАСХОДЫ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	12
4	РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВОВ СОЗДАНИЯ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА ПО ТЭЦ .....	18
4.1	Расчет и обоснование нормативов создания запасов топлива от филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ" .....	20
4.1.1	Мазутное хозяйство.....	20
4.1.2	Обоснование технологической схемы и состава оборудования, обеспечивающих работу ТЭЦ в режиме «выживания». ....	21
4.1.3	Расчетная тепловая нагрузка внешних потребителей.....	21
4.1.4	Расчет минимально необходимой тепловой нагрузки для собственных нужд электростанции .....	22
4.1.5	Расчет ННЗТ.....	23

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Табл. 2.1. Фактические температуры наружного воздуха на ОЗП 2013-2020 гг.....	8
Табл. 2.2. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг.....	10
Табл. 2.3. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения ООО «Нижекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг.....	11
Табл. 3.1. Прогнозный годовой расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ».....	13
Табл. 3.2. Прогнозный годовой расход топлива по источнику ООО «Нижекамская ТЭЦ».....	14
Табл. 3.3. Прогнозный расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» на расчетную температуру воздуха.....	15
Табл. 3.4. Прогнозный расход топлива по источнику ООО «Нижекамская ТЭЦ» на расчетную температуру воздуха.....	15
Табл. 3.5. Прогнозный расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» на среднюю температуру воздуха за ОЗП.....	16
Табл. 3.6. Прогнозный расход топлива по источнику ООО «Нижекамская ТЭЦ» на среднюю температуру воздуха за ОЗП.....	16
Табл. 3.7. Прогнозный расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» на летний период.....	16
Табл. 3.8. Прогнозный расход топлива по источнику ООО «Нижекамская ТЭЦ» на летний период.....	17
Табл. 4.1. Расчет по ННЗТ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года.....	25
Табл. 4.2. Расчет по ННЗТ ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года.....	26
Табл. 4.3. Расчет по ОНЗТ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года.....	27
Табл. 4.4. Расчет по ОНЗТ ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года.....	27

Глава 10 "Перспективные топливные балансы" разрабатывается в соответствии с требованиями п. 64 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку...»:

*71. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 10 содержит описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.*

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии с пунктом 44 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 44 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- по каждому источнику тепловой энергии установлены перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа;
- по каждому источнику тепловой энергии установлены нормативные запасы аварийных видов топлива.

Перспективное топливопотребление было рассчитано на основе прогноза спроса на тепловую энергию (мощность), приведенного в Главе 2. «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

При расчете нормативных неснижаемых запасов топлива была принята средняя теплота сгорания резервного топлива за последние пять лет.

Для расчета выработки тепловой энергии, потребления топлива, а также тепловых нагрузок на энергоисточниках были приняты следующие условия:

- Перспективные тепловые нагрузки на энергоисточниках города были определены в соответствии с Главой 4. «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»
- Перспективный УРУТ на отпуск тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими нормативными УРУТ на отпуск тепловой энергии;
- В процессе актуализации топливных балансов участвуют только источники теплоснабжения с изменяющейся перспективной тепловой нагрузкой;
- Перспективный УРУТ на отпуск электрической энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими нормативными и фактическими УРУТ на отпуск электрической энергии;
- Фактически сложившийся факт отпуска тепловой энергии по сведениям теплоснабжающих организаций от органов регулирования.

## 2 РАСЧЕТ ПРОГНОЗНОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С УЧЕТОМ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИСОЕДИНЕННОЙ НАГРУЗКИ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Прогноз отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения рассчитывается из условия подключенной к источникам теплоснабжения в базовый 2020 год тепловой нагрузки, фактического отпуска за базовый период, прогнозного увеличения присоединенной тепловой нагрузки и прогнозной температуры наружного воздуха за отопительный период.

Табл. 2.1. Фактические температуры наружного воздуха на ОЗП 2013-2020 гг.

Месяц	Температура наружного воздуха, °С							
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
январь	-4,3	-11,1	-10,2	-12,5	-12,7	-10,8	-13,1	-12,7
февраль	-4,5	-8,5	-11,9	-10,1	-3,6	-7,9	-13,5	-8,5
март	1	-1,7	-9,5	-2,5	-2,4	-3,4	-1,8	-0,7
апрель	5	4,8	3,2	3,4	7,7	4,5	3,15	5,3
октябрь	6,5	6,8	5,1	4	2,4	1,6	0,7	3,9
ноябрь	-3,5	-3,7	-4,1	-0,1	-6,1	-2,9	-4,1	2,2
декабрь	-11,7	-5,8	-9	-6,3	-13,5	-4,5	-7,6	-6,4
Ср. значение за ОЗП	-1,6	-2,7	-5,2	-3,4	-4,08	-3,32	-5,11	-2,39

Анализ фактических средних температур за отопительный период прошедших 5 лет позволяет сделать вывод, что зима в базовый 2020 год соответствовала самым теплым температурам за отопительный период, следовательно, для прогноза, температуру воздуха в ОЗП можно принять, как среднюю за предыдущие пять лет. Динамика изменения температуры наружного воздуха г. Нижнекамска по ОЗП за последние 5 лет приведены на Рис. 2.1

Прогнозная температура наружного воздуха на 2021-2034 года принята как среднее значение за период с 2016 по 2020 гг. и равна – 3,4 °С.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с подпунктом г) пункта 18 и пункта 39 Требований к схемам теплоснабжения.

Расчет годового отпуска тепловой энергии от источника теплоснабжения должен проводиться по формулам, имеющим следующую структуру:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{ов}} + Q_{\text{гвс}} + Q_{\text{тс}},$$

Где  $Q_{\text{ов}}$  – отпуск тепловой энергии конечным потребителям в системах отопления и вентиляции;

$Q_{\text{гвс}}$  – отпуск тепловой энергии конечным потребителям в системах ГВС;

$Q_{ТС}$  – потери тепловой энергии в тепловых сетях за год.

$$Q_{ОВ} = q_{ОВ} \cdot \frac{t_{В} - t_{ОЗП}}{t_{В} - t_{РВ}} \cdot n_{ОЗП},$$

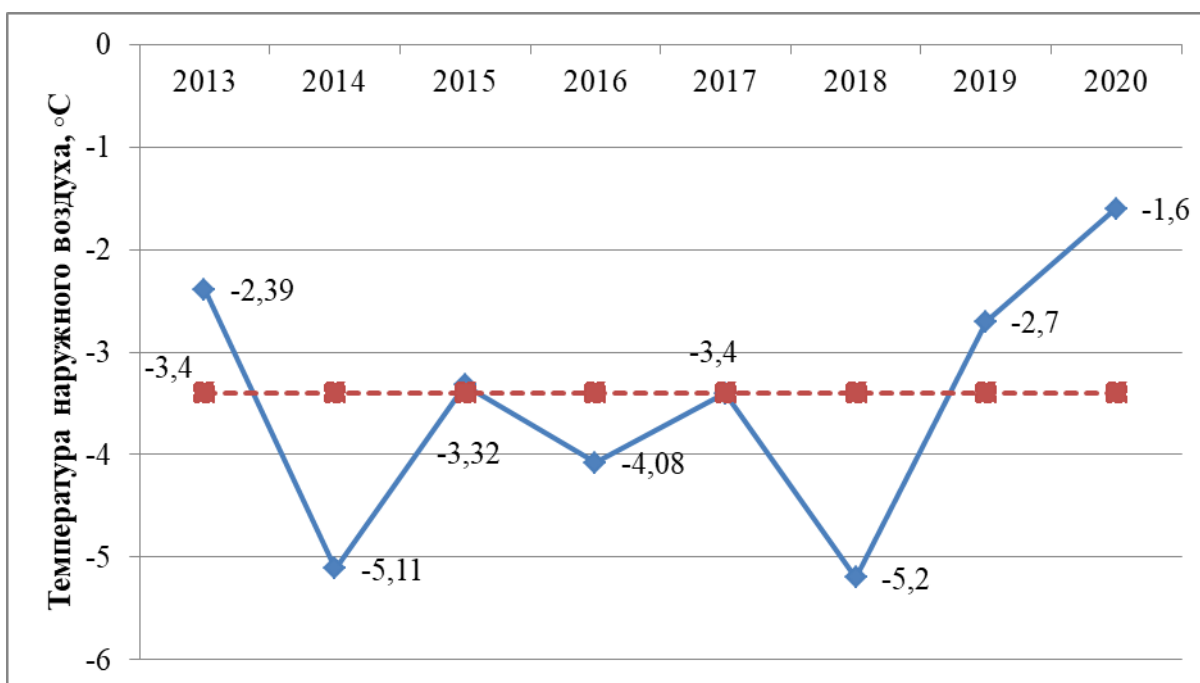
Где  $q_{ОВ}$  – присоединенная нагрузка отопления и вентиляции конечных потребителей (без потерь в сетях).

$$Q_{ГВС} = q_{ГВС} \cdot n_{ОЗП} + \beta \cdot q_{ГВС} \cdot n_{ПП}$$

Где  $q_{ГВС}$  – присоединенная среднечасовая нагрузка ГВС конечных потребителей (без потерь в сетях);

$\beta$  – коэффициент летнего снижения потребления тепловой энергии на ГВС.

Прогнозный отпуск тепловой энергии для актуализированных тепловых нагрузок по источникам теплоснабжения до 2034 года приведены в Табл. 2.2÷2.3.



**Рис. 2.1. Фактические и прогнозные температуры наружного воздуха за отопительный период**

Прогноз отпуска тепловой энергии от ООО «Нижекамская ТЭЦ» строился на основании сведений по фактическому отпуску и структуре отпуска в 2020 году, представленному ООО «Нижекамская ТЭЦ».

Прогноз отпуска тепловой энергии от филиала АО «ТГК-16» - Нижекамская ТЭЦ строился на основании сведений по фактическому отпуску и структуре отпуска в 2020 году, представленному филиалом АО «ТГК-16» - Нижекамская ТЭЦ.

Табл. 2.2. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг.

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	17 954	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал		212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	17 954	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
из производственных отборов	тыс. Гкал		79	79	79	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал		2539	2539	2365	2306	2309	2312	2320	2328	2334	2337	2340	2343	2346	2349	2352	2355
из отборов противодавления	тыс. Гкал		13451	12701	12731	12397	12395	12392	12386	12380	12375	12373	12371	12369	12368	12365	12364	12362
из конденсаторов	тыс. Гкал		119	119	119	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
из ПВК	тыс. Гкал		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
из РОУ	тыс. Гкал		1789	1784	1783	1737	1737	1737	1736	1735	1735	1735	1735	1734	1734	1734	1734	1734
Отпуск тепловой энергии в горячей воде, в том числе	тыс. Гкал	1 793	2 121	2 080	1 934	1 679	1 680	1 681	1 682	1 682	1 683	1 684	1 685	1 686	1 687	1 688	1 689	1 689
в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	1 091	1 100	1 059	913	935	936	937	938	939	939	940	941	942	943	944	945	945
прочее	тыс. Гкал	702	1 021	1 021	1 021	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Отпуск тепловой энергии в паре, в том числе	тыс. Гкал	16 161	15 868	15 154	15 154	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964
в ТАИФ-НК	тыс. Гкал	1 364	1 364	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Прочим потребителям	тыс. Гкал	14 797	14 504	14 504	14 504	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч		4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч		4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963
в конденсационном режиме	тыс. кВтч		320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч		577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч		35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч		4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979

Примечание: Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» не предоставил фактические показатели за 2020 год.



Табл. 2.3. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения ООО «Нижекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг.

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Расход тепловой энергии на собственные нужды (хоз.нужды)	тыс. Гкал	2,51	2,41	2,57	2,37	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 519,40	1 403,35	1 212,00	1 225,576	830,69	1 828,97	2 078,30	2 075,96	2 075,28	2 076,55	2 077,84	2 079,13	2 077,70	2 075,73	2 074,36	2 073,00	2 072,39	2 069,97	2 069,20
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	753,07	752,02	850,894	762,232	758,30	767,03	875,90	880,34	883,87	884,49	885,12	885,65	890,43	896,09	900,76	905,41	908,81	915,22	918,87
из отборов противодавления	тыс. Гкал	149,32	448,12	392,48	246,473	1478,042	192,55	218,80	218,56	217,24	216,12	215,01	213,89	212,50	211,06	209,68	208,30	207,00	205,53	204,22
из конденсаторов	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	0,00
из ПВК	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	0,00
из РОУ	тыс. Гкал	790,28	763,53	1 137,85	1 186,96	999,78	772,01	877,25	876,27	875,50	875,56	875,63	875,70	874,62	873,32	872,27	871,22	870,49	869,00	868,21
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 209,56	3 364,61	3 590,66	3 418,88	4 064,76	3 558,51	4 048,20	4 049,07	4 049,84	4 050,68	4 051,54	4 052,32	4 053,20	4 054,15	4 055,01	4 055,89	4 056,65	4 057,67	4 058,45
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	750,56	749,61	846,43	760,45	754,79	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2458,997	2 615,00	2 742,33	2 656,64	3 308,51	2 646,00	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	1269,511	1428,214	973,486	473,87	665,7	700,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1189,486	1186,784	1 768,85	2 182,77	2 642,82	1 946,00	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	2 320,62	1 361,22	1 167,44	1 407,57	1 328,47	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	1 191,60	1 009,04	969,105	894,143	1010,522	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	1 129,02	352,172	198,339	513,43	317,951	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	256,805	169,001	154,896	174,754	180,68	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,48	81,76	82,11	78,97	87,91	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	2 063,81	1 192,22	1 012,55	1 232,82	1 147,79	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60

### **3 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГОДОВЫЕ РАСХОДЫ ОСНОВНОГО ВИДА ТОПЛИВА, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Прогнозный расход топлива на отпуск тепловой и электрической энергии от ТЭЦ (годовые, максимально часовые, в ОЗП и летний период) на каждом этапе до 2034 года приведены в Таблицах 3.1 - 3.8.

Табл. 3.1. Прогнозный годовой расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	17954	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал		212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	тыс. Гкал	17 954	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч		4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч		4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963
в конденсационном режиме	тыс. кВтч		320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч		577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч		35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч		4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%		88,46	87,98	88,68	88,67	88,66	88,64	88,61	88,57	88,54	88,52	88,51	88,49	88,48	88,47	88,45	88,44
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч		252,6	252,35	252,61	252,6	252,6	252,59	252,58	252,57	252,56	252,55	252,55	252,54	252,54	252,53	252,53	252,52
по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч		250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1
по конденсационному циклу	г/кВт-ч		284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал		148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.		3 748	3 642	3 622	3 555	3 555	3 555	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 557	3 557
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.		1 087	1 086	1 088	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.		2 661	2 556	2 534	2 468	2 468	2 468	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 470	2 470

Примечание: Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» не предоставил фактические показатели за 2020 год.

Табл. 3.2. Прогнозный годовой расход топлива по источнику ООО «Нижекамская ТЭЦ»

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	тыс. Гкал	3 212,06	3 367,02	3 593,23	3 421,25	4 066,81	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	2 320,62	1 361,22	1 167,44	1 407,57	1 328,47	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	1 191,60	1 009,04	969,105	894,143	1010,522	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	1 129,02	352,172	198,339	513,43	317,951	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	256,805	169,001	154,896	174,754	180,68	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,48	81,76	82,11	78,97	87,91	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	2 063,81	1 192,22	1 012,55	1 232,82	1 147,79	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60
Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1 866,90	1 513,30	1 430,20	1 821,15	1 770,36	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01	1 617,01
Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	4 332,25	2 059,99	1 669,69	2 563,40	2 351,88	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20	2 262,20
Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1 874,20	1 524,00	1 477,80	1 871,40	1 828,56	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00	1 667,00
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09
Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%	75,4	77,32	68,33	65,31	75,42	78,32	78,34	78,37	78,39	78,40	78,40	78,40	78,43	78,47	78,50	78,53	78,55	78,59	78,62
Удельная теплофикационная выработка	кВт-ч/Гкал	492,03	387,57	394,69	400,19	329,48	298,44	298,08	297,63	297,28	297,23	297,19	297,15	296,66	296,09	295,62	295,16	294,81	294,16	293,80
Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	1 191,60	1 009,04	969,11	894,13	1010,52	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58	986,58
Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	1 129,02	352,17	198,34	513,44	317,95	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42	412,42
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе:	г/кВт-ч	386,42	344,31	345,28	380,15	401	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09
по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	290,8	323,5	324,28	335,4	372,43	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9
по конденсационному циклу	г/кВт-ч	486,73	403,59	447,55	458,33	492,35	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	146,59	144,42	143,52	147,32	144,93	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80

Показатель	Един. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	1 268,35	896,76	865,3	972,67	1049,655	920,71	921,2	921,84	922,34	922,41	922,47	922,53	923,22	924,03	924,7	925,38	925,87	926,8	927,33
на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	797,5	410,5	349,62	468,66	460,259	421,28	421,25	421,21	421,18	421,17	421,17	421,17	421,12	421,07	421,03	420,99	420,96	420,91	420,88
на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	470,85	486,26	515,69	504,01	589,396	497,76	566,23	566,34	566,46	566,57	566,70	566,80	566,92	567,06	567,18	567,29	567,42	567,56	567,65

Табл. 3.3. Прогнозный расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» на расчетную температуру воздуха

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Подключенная нагрузка на расчетную температуру воздуха, Гкал/ч																	
ГВ на город	359,4	361,4	363,4	366,1	367,1	367,1	368	369,3	371,6	372,7	372,7	372,7	372,7	372,7	372,7	372,7	372,7
ГВ на промзону	401,9	401,9	401,9	402,9	403,7	404,6	405,5	406,3	407,1	408	408,9	409,7	410,6	411,4	412,3	413,1	414
в паре	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1	2070,1
Итого	2831,4	2831,2	2857,4	2859,1	2860,5	2862,2	2863,9	2865,5	2868,7	2872	2874,9	2876,5	2878,1	2879,7	2881,3	2882,9	2884,6
Итого в ГВ	761,2	763,3	765,3	768,9	770,7	771,6	773,5	775,6	778,7	780,7	781,6	782,4	783,3	784,1	785	785,8	786,7
Расчетные показатели для расчета расхода условного топлива, т у.т./ч																	
Электрическая мощность, МВт	682	683,1	684,3	686,4	687,4	687,9	689	690,2	691,9	693,1	693,6	694,1	694,5	695	695,5	696	696,5
Удельный расход топлива на отпуск эл энергии г/квтч	262,6	263,7	263,5	263,4	263,3	263,3	263,1	263,0	262,8	262,7	262,5	262,5	262,5	262,3	262,3	262,2	262,0
Расход тут на э/э	179,1	180,1	180,3	180,8	181	181,1	181,3	181,5	181,8	182,1	182,1	182,2	182,3	182,3	182,4	182,5	182,5
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	133,8	134,8	134,9	135,1	135,3	135,5	135,6	135,9	136,2	136,5	136,6	136,8	137,0	137,1	137,3	137,5	137,6
Расход тут на т/э	378,8	381,6	385,6	386,3	387	387,7	388,4	389,4	390,7	391,9	392,8	393,5	394,2	394,9	395,6	396,3	397
Итого тут	557,9	561,7	565,9	567,1	568	568,8	569,7	570,9	572,5	574	574,9	575,7	576,5	577,2	578	578,8	579,5

Табл. 3.4. Прогнозный расход топлива по источнику ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на расчетную температуру воздуха

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Подключенная нагрузка на расчетную температуру воздуха, Гкал/ч																	
Подключено в ГВ всего	250,2	251,3	253,2	254,7	256,1	258	259,6	259,9	260,2	260,5	262,6	264,9	266,9	268,9	270,4	273,1	274,7
По пару	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515
Итого	765,2	766,3	768,2	769,7	771,1	773	774,6	774,9	775,2	775,5	777,6	779,9	781,9	783,9	785,4	788,1	789,7
Расчетные показатели для расчета расхода условного топлива, т у.т./ч																	
Электрическая мощность, МВт	269,3	269,68	270,37	270,89	271,4	272,08	272,65	272,77	272,87	272,98	273,7	274,54	275,24	275,95	276,5	277,44	278,01
Удельный расход топлива на отпуск эл энергии г/квтч	272,96	272,74	272,36	272,07	271,79	271,41	271,09	271,03	270,97	270,91	270,51	270,04	269,65	269,26	268,95	268,43	268,11
Расход тут на э/э	73,51	73,55	73,64	73,7	73,76	73,85	73,91	73,93	73,94	73,95	74,04	74,14	74,22	74,3	74,36	74,47	74,54
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	132,01	131,99	131,96	131,94	131,91	131,88	131,85	131,85	131,84	131,84	131,81	131,77	131,74	131,71	131,68	131,64	131,62
Расход тут на т/э	101,01	101,14	121,03	121,17	121,28	121,41	121,53	121,54	121,56	121,56	121,72	121,89	122,04	122,19	122,30	122,50	122,61
Итого тут	174,52	174,7	194,67	194,87	195,04	195,26	195,44	195,47	195,50	195,51	195,76	196,03	196,26	196,49	196,66	196,97	197,15

Табл. 3.5. Прогнозный расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» на среднюю температуру воздуха за ОЗП

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Подключенная нагрузка на среднюю за ОЗП температуру воздуха, Гкал/ч																	
ГВ на город	182,4	182,4	182,7	183,1	183,5	183,9	184,3	185,4	186,7	187,7	188,1	188,5	188,8	189,2	189,6	190,0	190,4
ГВ на промзону	176,4	176,4	177,4	178,1	179,1	180,0	180,8	181,6	182,5	183,3	184,2	185,0	185,9	186,7	187,6	188,5	189,3
в паре	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8	1946,8
Итого	2305,6	2305,6	2306,9	2308,0	2309,3	2310,6	2311,8	2313,9	2315,9	2317,8	2319,1	2320,3	2321,6	2322,8	2324,0	2325,3	2326,5
Итого в ГВ	358,7	358,7	360,1	361,2	362,5	363,8	365,0	367,0	369,1	371,0	372,3	373,5	374,7	376,0	377,2	378,5	379,7
Расчетные показатели для расчета расхода условного топлива, т у.т./ч																	
Электрическая мощность, МВт	452,64	452,64	453,40	454,03	454,78	455,54	456,21	457,37	458,55	459,64	460,34	461,05	461,75	462,46	463,17	463,87	464,58
Удельный расход топлива на отпуск эл энергии г/кВтч	270,83	270,83	270,73	270,65	270,55	270,45	270,36	270,21	270,06	269,93	269,84	269,75	269,66	269,58	269,49	269,40	269,32
Расход тут на э/э	122,59	122,59	122,75	122,88	123,04	123,20	123,34	123,59	123,84	124,07	124,22	124,37	124,52	124,67	124,82	124,97	125,12
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,65
Расход тут на т/э	312,72	312,72	312,90	313,05	313,23	313,41	313,57	313,85	314,13	314,39	314,56	314,73	314,90	315,07	315,24	315,41	315,58
Итого тут	435,30	435,30	435,65	435,93	436,27	436,61	436,92	437,44	437,97	438,46	438,78	439,10	439,42	439,74	440,06	440,38	440,70

Табл. 3.6. Прогнозный расход топлива по источнику ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на среднюю температуру воздуха за ОЗП

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Подключенная нагрузка на среднюю за ОЗП температуру воздуха, Гкал/ч																	
ГВ на город	122,6	125,2	127,6	128,5	129,3	130	119,1	119,9	120,1	120,2	120,4	121,4	122,6	123,6	124,6	125,4	126,7
В паре	290	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304
Итого	412,58	429,18	431,55	432,53	433,26	433,99	423,11	423,91	424,08	424,23	424,38	425,41	426,59	427,59	428,61	429,38	430,72
Расчетные показатели для расчета расхода условного топлива, т у.т./ч																	
Электрическая мощность, МВт	143,74	149,65	150,49	150,84	151,1	151,36	147,49	147,77	147,83	147,89	147,94	148,31	148,73	149,09	149,45	149,72	150,2
Удельный расход топлива на отпуск эл энергии г/кВтч	338,28	335,36	334,95	334,78	334,66	334,53	336,41	336,27	336,24	336,22	336,19	336,01	335,8	335,63	335,46	335,32	335,09
Расход тут на э/э	48,62	50,19	50,41	50,5	50,57	50,64	49,62	49,69	49,71	49,72	49,74	49,83	49,94	50,04	50,13	50,2	50,33
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	142,63	141,93	141,83	141,79	141,76	141,73	142,18	142,15	142,14	142,14	142,13	142,09	142,04	141,99	141,95	141,92	141,86
Расход тут на т/э	41,36	43,15	48,41	48,47	48,51	48,57	48,61	48,62	48,62	48,63	48,69	48,76	48,82	48,87	48,92	49,00	49,04
Итого тут	89,99	93,33	98,82	98,97	99,08	99,21	98,23	98,31	98,33	98,35	98,43	98,59	98,76	98,91	99,05	99,20	99,37

Табл. 3.7. Прогнозный расход топлива по источнику Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» на летний период

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Подключенная нагрузка на летний период, Гкал/ч																	
ГВ на город	41,7	42,0	42,2	42,5	42,6	42,6	42,7	42,9	43,1	43,3	43,3	43,3	43,3	43,3	43,3	43,3	43,3
в паре	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514	1514
Итого	1555,72	1555,95	1556,19	1556,50	1556,62	1556,62	1556,73	1556,88	1557,14	1557,27	1557,27	1557,27	1557,27	1557,27	1557,27	1557,27	1557,27
Расчетные показатели для расчета расхода условного топлива, т у.т./ч																	
Электрическая мощность, МВт	476,09	476,20	476,30	476,44	476,49	476,49	476,54	476,61	476,72	476,78	476,78	476,78	476,78	476,78	476,78	476,78	476,78
Удельный расход топлива на отпуск эл энергии г/кВтч	317,80	317,80	317,81	317,81	317,82	317,82	317,82	317,82	317,83	317,83	317,83	317,83	317,83	317,83	317,83	317,83	317,83
Расход тут на э/э	151,30	151,34	151,37	151,42	151,44	151,44	151,45	151,48	151,52	151,54	151,54	151,54	151,54	151,54	151,54	151,54	151,54
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	137,81	137,81	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80	137,80
Расход тут на т/э	214,39	214,42	214,45	214,49	214,50	214,50	214,52	214,54	214,57	214,59	214,59	214,59	214,59	214,59	214,59	214,59	214,59
Итого тут	365,69	365,76	365,82	365,91	365,94	365,94	365,97	366,01	366,09	366,13	366,13	366,13	366,13	366,13	366,13	366,13	366,13

Табл. 3.8. Прогнозный расход топлива по источнику ООО «Нижекамская ТЭЦ» на летний период

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Подключенная нагрузка на летний период, Гкал/ч																	
ГВ на город	31,09	29,17	29,4	29,57	29,73	29,96	30,14	30,18	30,21	30,25	30,48	30,76	30,99	31,22	31,4	31,7	31,89
в паре	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Итого	231,09	229,17	229,4	229,57	229,73	229,96	230,14	230,18	230,21	230,25	230,48	230,76	230,99	231,22	231,4	231,7	231,89
Расчетные показатели для расчета расхода условного топлива, т у.т./ч																	
Электрическая мощность, МВт	114,74	113,84	113,95	114,03	114,11	114,21	114,3	114,31	114,33	114,35	114,46	114,58	114,69	114,8	114,88	115,02	115,11
Удельный расход топлива на отпуск эл энергии г/квтч	437,09	438,29	438,15	438,04	437,94	437,8	437,68	437,66	437,63	437,61	437,46	437,29	437,15	437,01	436,9	436,71	436,59
Расход тут на э/э	50,15	49,9	49,93	49,95	49,97	50	50,03	50,03	50,03	50,04	50,07	50,11	50,14	50,17	50,19	50,23	50,26
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	156,12	156,31	156,29	156,27	156,26	156,23	156,22	156,21	156,21	156,2	156,18	156,15	156,13	156,1	156,09	156,06	156,04
Расход тут на т/э	31,22	31,26	36,31	36,35	36,38	36,42	36,46	36,46	36,47	36,47	36,52	36,57	36,61	36,66	36,69	36,75	36,78
Итого тут	81,37	81,16	81,18	81,2	81,22	81,25	81,27	81,27	81,28	81,28	81,31	81,34	81,36	81,39	81,41	81,44	81,46

#### 4 РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВОВ СОЗДАНИЯ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА ПО ТЭЦ

Расчет произведен согласно Приказу № 469 от 22.08.2013 г «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон», где определен «Порядок создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

Владельцы тепловых электростанций, которые используют в качестве основного вида топлива газ, создают общий нормативный запас топлива (далее ОНЗТ) который состоит из неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса резервного топлива (НЭЗТ) - 1. Общие положения п.5 «Порядка создания и использования...», что в полной мере относится к Нижнекамским ТЭЦ:

$$\text{ОНЗТ} = \text{ННЗТ} + \text{НЭЗТ},$$

ННЗТ - неснижаемый нормативный запас топлива;

НЭЗТ - нормативный эксплуатационный запас топлива;

ОНЗТ - общий нормативный запас основного и резервного видов топлива.

ННЗТ обеспечивает работу электростанции в режиме «выживания» с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года и составом оборудования, позволяющим поддерживать плюсовые температуры в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях.

ННЗТ учитывает необходимость электроснабжения:

- не отключаемых потребителей, ограничение режима потребления электрической энергии которых, ниже уровня аварийной брони не допускается в соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии;
- потребителей, для которых согласованы размеры технологической и (или) аварийной брони;
- объекты систем теплоснабжения в осенне-зимний период.

Обоснование и расчет ННЗТ

ННЗТ обеспечивает работу электростанции в режиме «выживания» рассчитывается для всех видов топлива с учетом прогнозного производства электрической и тепловой энергии:

$$\text{ННЗТ} = V_{\text{усл}} \times n_{\text{сут}} \times \frac{7000}{q_p^n} \text{ т.у.т.}$$

где:  $V_{\text{усл}}$  - расход условного топлива на производство электро - и теплоэнергии в режиме «выживания» за 1 сутки;

$n_{\text{сут}}$  - количество суток, в течение которых обеспечивается работа ТЭС и котельных в режиме «выживания». В расчете принято для ТЭС, сжигающих газ  $n_{\text{сут}} = 3$ ;



7000-теплота сгорания условного топлива, ккал/кг;  $Q_n^p$ - теплота сгорания натурального топлива, ккал/кг;

Расход условного топлива на производство электро- и теплоэнергии ( $V_{\text{усл.}}$ ) в режиме «выживания» за 1 сутки определяется по формуле:

$$V_{\text{усл.}} = V_{\text{усл.}}(\text{ЭЭ}) + V_{\text{усл.}}(\text{ТЭ}) \text{ т у.т.}$$

$V_{\text{усл.}}(\text{ЭЭ})$  - расход условного топлива на отпуск электроэнергии в режиме выживания:

$$V_{\text{усл.}}(\text{ЭЭ}) = b_{\text{ЭЭ}} \times \text{Э от.} \text{ т у.т.}$$

где  $b_{\text{ЭЭ}}$ - удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии г/кВтч (определяется в соответствии с нормативно-технической документацией по топливоиспользованию электростанций).

Э от. - отпуск эл.энергии с шин за 1 сут, необходимой для обеспечения работы тепловой эл.станции в режиме выживания, млн. кВтч.

$$\text{Э от.} = \text{Э}_{\text{выр}} - \text{Э}_{\text{сн}}$$

где:

$\text{Э}_{\text{выр}}$  - выработка эл.энергии за 1 сутки ,млн.кВтч;

$\text{Э}_{\text{сн}}$  - расход эл.энергии на собственные нужды.

$V_{\text{усл.}}(\text{ТЭ})$  - расход условного топлива на отпуск тепловой энергии в режиме выживания.

$$V_{\text{усл.}}(\text{ТЭ}) = b_{\text{ТЭ}} \times Q_{\text{от}}, \text{ т у.т.}$$

где :

$b_{\text{ТЭ}}$  -удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии кг/Гкал;

$Q_{\text{от}}$  - отпуск тепловой энергии за 1 сут. необходимый для обеспечения работы ТЭЦ в режиме выживания тыс.Гкал.

$$Q_{\text{от}} = Q_{\text{от}}^{\text{пот}} + Q_{\text{от}}^{\text{сн}},$$

где:

$Q_{\text{от}}^{\text{пот}}$  - отпуск тепла потребителям;

$Q_{\text{от}}^{\text{сн}}$  - отпуск тепла на собственные нужды.

#### **4.1 Расчет и обоснование нормативов создания запасов топлива от филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ"**

Данные о фактическом основном и резервном топливе.

Цех топливоподачи (ЦТП) предназначен для хранения, приёмки, подготовки и подачи в котельную жидкого топлива, а также для приёмки, подготовки, подачи и распределения газообразного топлива. ЦТП включает в себя мазутное и газовое хозяйства. К ЦТП также относится компрессорная. Основным топливом является природный газ Уренгойского месторождения, резервное топливо – мазут.

##### **4.1.1 Мазутное хозяйство**

В состав мазутного хозяйства входят две двухпутных сливных эстакады на 54 цистерны каждая, два приёмных резервуара по 600 м<sup>3</sup>, 4 железобетонных подземных резервуара хранения мазута по 10000 м<sup>3</sup> каждый, 1 наземный металлический расходный резервуар мазута по 10000 м<sup>3</sup>. К мазутному хозяйству также относятся 2 бака для сбора конденсата объемом 200 и 300 м<sup>3</sup>, бак сбора замазученных стоков объемом 30 м<sup>3</sup>, дренажный бак подтоварной воды 12 м<sup>3</sup>, бак пенообразования емкостью 200 м<sup>3</sup>.

Схема подготовки и перекачки мазута включает в себя:

- насосы I подъёма типа 10НД6×1 (ст.№№1ТН-1...1ТН-4);
- насосы II подъёма типа 8НД-1054 (ст.№№2ТН-1...2ТН-4),
- насосы перекачки мазута из приёмных резервуаров в баки хранения (4 шт.);
- погружные артезианские насосы приемных баков (1 насос типа 12НА22×6 и 3 насоса типа 20НА22×3);
- 3 группы мазутных подогревателей (по 4 подогревателя в группе) типа ПМ-10-120;
- фильтры ФМ-10-240-40 (8 шт.).

В настоящее время мазут поступает по трубопроводу с установки ЭЛОУ-АВТ-7 АО «ТАИФ-НК».

К мазутному хозяйству также относятся перекачивающие конденсатные насосы (насосы сбора конденсата) типа КСД 120-55/3 (2 шт.), насосы пенопадающие типа 3В-200×2 (2 шт.), насосы дренажного бака (замазученной воды) типа АТН 8-1-22 (2 шт.); насосы замазученных стоков типа 5Ф-6 (2 шт.).

Для разогрева и поддержания необходимых параметров мазута к мазутному хозяйству подведены 2 паропровода  $\varnothing 426 \times 7$  (по 2043,5 м длиной). Пар на указанные паропроводы подается через РОУ 13/10 ата с коллектора пара 12 ата.

#### **4.1.2 Обоснование технологической схемы и состава оборудования, обеспечивающих работу ТЭЦ в режиме «выживания».**

Основная функция Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) обеспечение теплом 60% населения г. Нижнекамск в осенне-зимний (отопительный) период. Из-за большой разности высот расположения районов г. Нижнекамск на станции выполнены три контура тепловых выводов с разными гидравлическими режимами. Паровые нагрузки промышленных предприятий составляют значительную часть в отпуске тепла станции.

Выбор оборудования в режиме "Выживания" произведен из условия сохранения положительной температуры в основных и вспомогательных помещениях станции, сохранения циркуляции теплофикационных установок и возможности работы котельного оборудования на резервируемом топливе (мазут марки М-100).

Перечень не отключаемых потребителей

В период ОЗП передача тепловой нагрузки на другую электростанцию невозможна. В летний период, при снижении нагрузок передача тепловой нагрузки возможна на ООО «Нижнекамскую ТЭЦ» (ПТК-2).

Учитывая большую теплофикационную нагрузку ТЭЦ по отпуску тепла для нужд населения из отборов турбин, покрытие потребностей не отключаемых по электроэнергии потребителей будет обеспечено со значительным запасом. Средне-зимняя температура прямой сетевой воды за последние 3 года (2018 -2020г.г.) составляет 96°C.

#### **4.1.3 Расчетная тепловая нагрузка внешних потребителей**

Расчетная тепловая нагрузка определяется:

- температура прямой сетевой воды - 96°C;
- температура обратной сетевой воды - 53°C;
- максимальный суммарный расход сетевой воды согласно данным работы тепловых сетей составляет 4600 т/ч

$$Q_{\text{сет.вод}} = 4600 \times (96-53)/1000 = 197,8 \text{ Гкал/ч}$$

Для расчета топлива на горячее водоснабжение в режиме «Выживания», принимаем следующее:

- температура прямой сетевой воды - 70 °С:
- температура обратной сетевой воды - 40 °С:

- прогнозный максимальный суммарный расход сетевой воды принимаем исходя из присоединенной нагрузки на город с учетом температурного графика 150/70 и коллекторных потребителей станции присоединенной нагрузкой 400 Гкал/ч.

$$- Q_{\text{на гор. водоснаб.}} = 4600 \times (70-40) / 1000 = 138 \text{ Гкал/ч (отпуск в тепловые сети)}$$

#### **4.1.4 Расчет минимально необходимой тепловой нагрузки для собственных нужд электростанции**

Собственные нужды ТЭЦ по условиям самого холодного месяца и состава оборудования, позволяющего поддерживать плюсовые температуры в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях:

Затраты тепла на подготовку химически очищенной и обессоленной воды (РД 153-34.1-37.530-98).

Норма расхода подпиточной воды на тепломагистрали принимается согласно расчетной схеме работы тепловых сетей от ТЭЦ в отопительном сезоне 2016 - 2020 г.г."

$$D_{\text{подп}} = 95 \text{ т/ч;}$$

Норма расхода сырой воды для подготовки подпиточной воды:

$$D_{\text{подп}}^{\text{сыр.вод.}} = D_{\text{подп}} \times 1.12 = 95 \times 1.12 = 106,4 \text{ т/ч}$$

Норма расхода обессоленной воды для восполнения внутристанционных потерь пара и конденсата:

$$D_{\text{пот}} = 4 \times D_{\text{котлов ВД}}^{\text{норм}} \times 0,03 = 38,4 \text{ т/ч}$$

Минимальный расход пара на производство - 245 т/ч (160 Гкал/ч); возврат конденсата отсутствует.

Норма расхода пара на подогрев мазута при принятом составе оборудования:

$$Q_{\text{мазут}}^{\text{пар}} = 7 \text{ Гкал/ч; } D_{\text{мазут}}^{\text{пар}} = 11 \text{ т/ч;}$$

Норма расхода пара на калориферы котлов:

$$Q_{\text{кал}} = 8,4 \text{ Гкал/ч; } D_{\text{кал}} = 12,9 \text{ т/ч;}$$

Норма расхода тепла на водоподготовительную установку:

- расход обессоленной воды на основное производство:

$$D_{\text{обес.}} = D_{\text{пот}} - D_{\text{пр-во}} + D_{\text{маз}} = 38,4 + 245 + 11 = 294,4 \text{ т/ч;}$$

- норма расхода сырой воды для подготовки обессоленной воды:

$$D_{\text{сыр.в}}^{\text{обес.}} = D_{\text{обес.}} \times 1,2 = 294,4 \times 1,2 = 353 \text{ т/ч};$$

- тепло па водоподготовку:

$$Q_{\text{вод}} = (D_{\text{сыр.в}}^{\text{обес.}} + D_{\text{подп}}^{\text{сыр.вод}}) \times (t_{\text{сыр.в.}} - t_{\text{ц.в.}}) = (106 + 353) \times (35 - 1) = 15,25 \text{ Гкал/час}$$

Затраты тепла на деаэрацию химически очищенной и обессоленной воды в деаэраторах 1.2 ата:

$$D_{\text{пара1,2ата}} = (D_{\text{подп}} + D_{\text{обес}}) \times (t_{\text{н}} - t_{\text{с}}) / 650 - 104 = (267 + 100,4) \times (104 - 35) / (650 - 104) = 46,4 \text{ т/ч}$$

$$Q_{\text{д-1.2 ата}} = 24,1 \text{ Гкал/ч};$$

Затраты тепла на деаэрацию конденсата и обессоленной воды в деаэраторах 6 ата 10,33 Гкал/ч

Расход пара на Д бата -15.9 т/ч;

Норма расхода тепла с сетевой водой па отопление производственных зданий и сооружений:

$$Q_{\text{отоплен}} = 2,5 \text{ Гкал/ч};$$

Минимальная тепловая нагрузка теплофикационной установки:

$$Q = D_{\text{св}} (t_{\text{пр}} - t_{\text{обр}}) = 4600 \text{ т/ч} \times (70 - 40) \times 0,001 = 197,8 \text{ Гкал/ч};$$

Расчет нагрузки основного оборудования станции в режиме "Выживания".

турбоустановки: ст. №. паровая нагрузка т/ч	котлы: ст. №. паровая нагрузка т/ч	потребность в паре 30-15 ата. Гкал/ч	потребность в паре 1.2 ата, Гкал/ч	эл. нагрузка. МВт
Итого:	1271	574,7	78,4	266

Минимальная электрическая мощность составляет 266,8 МВт. Расход э/э на собственные нужды составляет 7.68% от выработки, т.е. 22 МВт.

#### 4.1.5 Расчет ННЗТ

Теплота сгорания натурального топлива, ккал/кг для мазута, поступающего на Нижнекамскую ТЭЦ, составляет в среднем 9600 ккал/кг :

$$V_{\text{усл.}} = V_{\text{усл.}(ээ)} + V_{\text{усл.}(ТЭ)} \text{ т у.т.}$$

$V_{\text{усл. ээ}}$  - расход условного топлива на отпуск электроэнергии в режиме выживания:

$$V_{\text{усл.}(ээ)} = b_{\text{ээ}} \times \mathcal{E}_{\text{от.}}$$

$$V_{\text{усл.}(ээ)} = 260 \text{ г/кВтч} \times 266,8 \times 24 / 1000 = 1664,8 \approx 1665 \text{ тут}$$

где  $b_{\text{ээ}}$  удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии г/кВтч (определяется в соответствии с нормативно-технической документацией по топливоиспользованию электростанций).

$\mathcal{E}_{от.}$  - отпуск электроэнергии с шин за сутки, необходимый для обеспечения работы станции в режиме «выживания». млн.кВтч:

$$\mathcal{E}_{от.} = 266.8 \text{ тыс.кВт} \times 24 \text{ часа} = 6403 \text{ тыс.кВтч.}$$

где  $\mathcal{E}_{от.}$  - отпуск электроэнергии за сутки, тыс.кВтч:

$V_{усл.(тэ)}$  - расход условного топлива на отпуск теплоэнергии в режиме выживания:

$$V_{усл.(тэ)} = b_{тэ} \cdot G_{от}$$

$$V_{усл.(тэ)} = 135 \text{ кг/ Гкач} \times 7200 \times 0,001 \text{ Гкал} = 972 \text{ тут}$$

где  $b_{тэ}$  - удельный расход условного топлива на отпуск теплоэнергии кг/Гкал (определяется в соответствии с нормативно-технической документацией по топливоиспользованию электростанций).

$G_{от}$  - отпуск тепла за сутки, необходимый для обеспечения работы электростанции, котельной в режиме «выживания». тыс. Гкал.

$$G_{от} = G_{т.вн.п} \times 24 = 380 \text{ Гкал/ч} \times 24 \text{ часа} = 7200 \text{ Гкал}$$

$G_{т.вн.п}$  - отпуск тепловой энергии не отключаемым потребителям за сутки. Гкал/ч;

$$V_{усл.} = V_{усл.(ээ)} + V_{усл.(тэ)} = 1665 + 972 \text{ тут} = 2637 \text{ тут}$$

$$ННЗТ = V_{усл} \times \Pi_{сут} \times 7000/9600 = 2637 \times 3 \times 7000/9600 = 5,76 \text{ тыс. тонн}$$

С учетом округления 5800 т.

При 100% сжигании мазута с калорийностью мазута равной 9600 ккал/кг неснижаемый нормативный запас топлива в тоннах на трое суток составит:

$$ННЗТ = 5800 \text{ тонн}$$

Расчет по ННЗТ с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года и фактических расходов сетевой воды в сетях города приведен в таблице (см. Табл. 4.1)

Табл. 4.1. Расчет по ННЗТ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года

Параметр	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная нагрузка на город, Гкал/ч	359,35	361,37	363,38	366,05	367,08	367,08	368,04	369,32	371,56	372,72	372,72	372,72	372,72	372,72	372,72	372,72
нормативный расход сетевой воды (при графике 150/70), т/ч	4492	4517	4542	4576	4588	4588	4600	4616	4644	4659	4659	4659	4659	4659	4659	4659
Отпуск тепла в сети города с горячей водой в режиме «выживания» (график 70/40), Гкал/ч	134,76	135,51	136,27	137,27	137,65	137,65	138,01	138,49	139,33	139,77	139,77	139,77	139,77	139,77	139,77	139,77
Отпуск тепла с горячей водой в режиме «выживания» с учетом собственных нужд, Гкал/ч	137,3	138,0	138,8	139,8	140,2	140,2	140,5	141,0	141,8	142,3	142,3	142,3	142,3	142,3	142,3	142,3
Отпуск тепла с паром в режиме «выживания», Гкал/ч	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
Выработка тепла с паром в режиме «выживания» с учетом собственных нужд	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00	514,00
Отпуск тепловой энергии, Гкал/ч	587,30	588,00	588,80	589,80	590,20	590,20	590,50	591,00	591,80	592,30	592,30	592,30	592,30	592,30	592,30	592,30
Общая выработка тепловой энергии, Гкал/ч	651,30	652	652,8	653,8	654,2	654,2	654,5	655	655,8	656,3	656,3	656,3	656,3	656,3	656,3	656,3
Отпуск э/э, МВт	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00	342,00
УРУТ по т/э, кг/Гкал	143,6	143,2	142,5	142,5	142,5	142,5	142,6	142,6	142,7	142,7	142,7	142,7	142,7	142,8	142,8	142,8
УРУТ по э/э, г/кВтч	277,1	277,38	278,5	246,96986	246,89454	246,8228	246,6763	246,5274	246,4013	246,3274	246,2534	246,18	246,1065	246,0339	245,9593	245,8867
Расход топлива на отпуск тепловой энергии, тыс. т у.т.	2 661	2 556	2 534	2 468	2 468	2 468	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 469	2 470	2 470
Расход топлива на отпуск электрической энергии, тыс. т у.т.	1 087	1 086	1 088	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087	1 087
Общий расход топлива в режиме выживания, тыс. т у.т.	3 748	3 642	3 622	3 555	3 555	3 555	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 556	3 557	3 557
ННЗТ на 3-суток, т.	9402	9402	9405	8847	8849	8848	8849	8852	8856	8860	8859	8858	8858	8857	8856	8856

Табл. 4.2. Расчет по ННЗТ ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года

Параметр	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Присоединенная нагрузка на город, Гкал/ч	251,29	253,22	254,67	256,11	258,02	259,62	259,94	260,24	260,54	262,57	264,92	266,9	268,9	270,42	273,07	274,67
нормативный расход сетевой воды (при графике 135/60), т/ч	3141	3165	3183	3201	3225	3245	3249	3253	3257	3282	3311	3336	3361	3380	3413	3433
Отпуск тепла в сети города с горячей водой в режиме «выживания» (график 70/40), Гкал/ч	94,23	94,96	95,5	96,04	96,76	97,36	97,48	97,59	97,7	98,46	99,34	100,09	100,84	101,41	102,4	103
Отпуск тепла с горячей водой в режиме «выживания» с учетом собственных нужд, Гкал/ч	166,7	167,5	168	168,5	169,3	169,9	170	170,1	170,2	171	171,8	172,6	173,3	173,9	174,9	175,5
Отпуск тепла с паром в режиме «выживания», Гкал/ч	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Выработка тепла с паром в режиме «выживания» с учетом собственных нужд	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5	252,5
Отпуск тепловой энергии, Гкал/ч	346,7	484	503	503	504	504	504	504	504	505	506	506	507	507	508	508
Общая выработка тепловой энергии, Гкал/ч	419,2	503,0	521,3	521,8	522,3	522,8	522,8	522,9	523,0	523,6	524,3	524,9	525,5	526,0	526,8	527,3
Отпуск э/э, МВт	0,168	0,158	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0
УРУТ по т/э, кг/Гкал	147,32	144,93	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80
УРУТ по э/э, г/кВтч	380,15	401	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09	345,09
Расход топлива на отпуск тепловой энергии, тыс. т у.т.	504,01	589,396	497,76	566,23	566,34	566,46	566,57	566,70	566,80	566,92	567,06	567,18	567,29	567,42	567,56	567,65
Расход топлива на отпуск электрической энергии, тыс. т у.т.	468,66	460,259	421,28	421,25	421,21	421,18	421,17	421,17	421,17	421,12	421,07	421,03	420,99	420,96	420,91	420,88
Общий расход топлива в режиме выживания, тыс. т у.т.	972,67	1049,655	920,71	921,2	921,84	922,34	922,41	922,47	922,53	923,22	924,03	924,7	925,38	925,87	926,8	927,33



Параметр	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ННЗТ на 3-суток , т.у.т.	3394	3400	3404	3408	3415	3420	3420	3421	3422	3428	3435	3441	3447	3452	3460	3465

Табл. 4.3. Расчет по ОНЗТ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года

Параметр	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ННЗТ на 3-суток , тыс. т у.т.	9,402	9,402	9,405	8,847	8,849	8,848	8,849	8,852	8,856	8,860	8,859	8,858	8,858	8,857	8,856	8,856
НЭЗТокт, тыс. т у.т.	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932	16,932
ОНЗТ, тыс. т у.т.	26,3	26,3	26,3	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8

Табл. 4.4. Расчет по ОНЗТ ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2) с учетом перспективной нагрузки на период до 2034 года

Параметр	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ННЗТ на 3-суток , тыс. т у.т.	3,394	3,400	3,404	3,408	3,415	3,420	3,420	3,421	3,422	3,428	3,435	3,441	3,447	3,452	3,460	3,465
НЭЗТокт, тыс. т у.т.	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165
ОНЗТ, тыс. т у.т.	11,559	11,565	11,569	11,573	11,580	11,585	11,585	11,586	11,587	11,593	11,600	11,606	11,612	11,617	11,625	11,630



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.011.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Не разрабатывается
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
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

<b>Наименование документа</b>	<b>ШИФР</b>
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## Оглавление

1	Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них .....	6
2	Общие положения .....	7
3	Определение перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии .....	18
4	Определение перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии ....	20
5	Определение перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.....	22
6	Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения	23
6.1	Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования .....	23
6.2	Установка резервного оборудования .....	23
6.3	Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии.....	23
6.4	Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа.....	23
6.5	Устройство резервных насосных станций.....	23
6.6	Установка баков-аккумуляторов .....	24

## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Плановые значения показателей надежности для ТСО.....	16
Табл. 3.1. Число и продолжительность нарушений в подаче тепловой энергии за 2012 – 2020 годы АО «Татэнерго» .....	18
Табл. 3.2. Показатели числа нарушений в подаче тепловой энергии за отопительные периоды 2012- 2020 годов АО «Татэнерго».....	18
Табл. 3.3. Значения перспективных (плановых) показателей надежности АО «Татэнерго».....	19
Табл. 4.1. Показатели уровня надежности, определяемые суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии за 2012-2020 годы АО «Татэнерго».....	20
Табл. 4.2. Значения перспективных (плановых) показателей надежности, определяемых суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии АО «Татэнерго» .....	20

# **1 Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

Перспективные показатели надежности, определяемые суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии, будут считаться достигнутыми при не превышении определенного выше времени прекращения подачи тепловой энергии:

- для АО «Татэнерго» - 16,63 часа в 2021 году, 16,38 часа в 2022 году и т.д.

Перспективные показатели надежности по количеству отказов для теплоснабжающих организаций города будут считаться достигнутыми при не превышении определенного выше количества нарушений в подаче тепловой энергии:

- для АО «Татэнерго» - 4 шт. в 2021 году, 4 шт. в 2022 году и т.д.

В 2020 году в сетях АО «ВКиЭХ» и АО «Татэнерго» не было нарушений в подаче тепловой энергии, показатели надежности за 2020 год считаются достигнутыми.

## 2 Общие положения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатываются:

- в соответствии с пунктом 46 Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения";

- проектом приказа Минэнерго и Минрегиона России «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

- проект приказа Минрегионы России «Об утверждении Методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии»;

- Надежность и эффективность в технике. Справочник, том 2, Москва, Из-во «машиностроение»,1989.

Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»» в разделе «Надежность».

Термины и определения, используемые в данном разделе, соответствуют определениям ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике».

Для оценки надежности теплоснабжения применена система показателей надежности и качества состоит из показателей, характеризующих надежность производства и передачи тепловой энергии и соответствие термодинамических параметров теплоносителя установленным нормативам (далее – показатели уровня надежности), а также показателей, характеризующих своевременность и надлежащее качество осуществления подключения к тепловым сетям или коллекторам данной регулируемой организации и качество обслуживания ею своих потребителей товаров и услуг (далее – показатели уровня качества) определенная Методическими указаниями по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии» (далее Методические указания).

К показателям уровня надежности относятся следующие:

1) показатели, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии,



2) показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии,

3) показатели, определяемые приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии,

4) показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Перечисленные показатели уровня надежности рассчитываются как совокупные за расчетный период характеристики нарушений в подаче тепловой энергии, снижение которых ведет к увеличению надежности.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494: больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до 12 °С;

- промышленных зданий до 8 °С.

### **Термины и определения**

Термины и определения, используемые в данном разделе соответствуют определениям ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике».

Надежность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

- Безотказность – свойство тепловой сети непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки;

- Долговечность – свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;

- Ремонтопригодность – свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта;

- Исправное состояние – состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

- Неисправное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

- Работоспособное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

- Неработоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выделяют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции;

- Предельное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно;

- Критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента

тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния;

- Дефект – по ГОСТ 15467;
- Повреждение – событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния;
- Отказ – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом;
- Критерий отказа – признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Для целей перспективной схемы теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях:

- отказ участка тепловой сети – событие, приводящее к нарушению его работоспособного состояния (т.е. прекращению транспорта теплоносителя по этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка);
- отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»»).

При разработке схемы теплоснабжения для описания надежности термины «повреждение» и «инцидент» будут употребляться только в отношении событий, к которым может быть применена процедура отложенного ремонта, потому что в соответствии с ГОСТ 27.002-89 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных работ с целью восстановления его работоспособности.

К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводах тепловых сетей. Тем не менее, ремонтные работы по ликвидации свищей требуют прерывания теплоснабжения (если нет вариантов подключения резервных теплопроводов), и в этом смысле они аналогичны «отложенным» отказам.

В системе теплоснабжения также не употребляется термин «авария», так как это характеристика «тяжести» отказа и возможных последствия его устранения не присуще системе теплоснабжения населенного пункта. Все

упомянутые в этом абзаце термины устанавливают лишь градацию (шкалу) отказов.

В соответствии с приказом Госстроя России от 20 августа 2001 года №191 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса», согласованном с Госэнергонадзором Минэнерго России 9 июня 2001 года № 32-01-04/61 в зависимости от характера и тяжести последствий технологические нарушения в системах коммунального электроснабжения и системах коммунального теплоснабжения подразделяются на аварии и инциденты. Последние в свою очередь могут носить характер технологических и функциональных отказов.

В системе теплоснабжения города на основании Методических рекомендациях используются следующие определения:

- технологические нарушения - нарушения в работе систем коммунального энергоснабжения (электроснабжения, теплоснабжения) и эксплуатирующих их организаций в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал, отклонение параметров энергоносителя, экологическое воздействие, объем повреждения оборудования, другие факторы снижения надежности) подразделяются на аварии и инциденты;

- авария - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;

- инцидент - отказ или повреждение оборудования и (или) сетей, отклонения от установленных режимов, нарушение федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте, включая:

- технологический отказ - вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи электрической и тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии;

- функциональный отказ - неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшие на технологический процесс производства и (или) передачи энергии, а также неправильное действие защит и

автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии.

3. Показатели, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

$R_{ч}$  – показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой сети регулируемой организацией, исчисляется по формуле:

$$R_{ч} = M_o / L, \quad (1)$$

где:  $M_o$  – число нарушений в подаче тепловой энергии по договорам с потребителями товаров и услуг в течение отопительного сезона расчетного периода регулирования согласно данным, подготовленным регулируемой организацией (см. Приложение № 3 к настоящему приказу);

$L$  – произведение суммарной тепловой нагрузки по всем договорам с потребителями товаров и услуг данной организации (в Гкал – в отсутствие нагрузки принимается равной 1) и суммарной протяженности линий тепловой сети (в км – в отсутствие тепловой сети принимается равной 1) данной регулируемой организации .

4. Показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии

$R_{п}$  – показатель уровня надежности, определяемый суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в отопительный сезон, ( $R_{п}$ ) исчисляется по формуле:

$$R_{п} = \sum_{j=1}^{n} M_{по} * T_{jпр} / L, \quad (2)$$

где:  $T_{jпр}$  – продолжительность  $j$ -ого прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон в течение расчетного периода регулирования (в часах).  $T_{jпр}$  определяется на основании данных, подготовленных регулируемой организацией, по формуле:

$$T_{jпр} = \max T_{ij},$$

Если регулируемой организацией зафиксировано, что  $j$ -ое прекращение подачи тепловой энергии состоит из двух или более последовательных прерываний подачи тепловой энергии или теплоносителя по  $i$ -ому договору с потребителями товаров и услуг, то значение  $T_{ij}$  рассчитывается по формуле:

$$T_{jпр} = S (T_{jпр} \times K_{вjпр}).$$

$M_{по}$  – общее число прекращений подачи тепловой энергии за отопительный сезон согласно данным, подготовленным регулируемой организацией.

$R_{пм}$  – показатель уровня надежности, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются соответствующие нарушения, не затрагивающие отопительный сезон, и их суммарная продолжительность относится к величине  $L$ , как и в формуле (2).

Нарушения в подаче тепловой энергии, затронувшие несколько расчетных периодов регулирования, учитываются в каждом расчетном периоде регулирования в части, относящейся к данному периоду.

Кроме того, не позднее, чем с 2014 года, вычисляется еще один показатель уровня надежности:  $R_{п(1)}$ , определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии, с выделением потребителей товаров и услуг 1-ой категории надежности. Для его расчета продолжительность  $j$ -ого прекращения определяется как максимальная из продолжительностей прекращений, зафиксированных у потребителей товаров и услуг только в отношении потребителей тепловой энергии, имеющих 1-ую категорию надежности.

5. Показатели, определяемые приведенным объемом неотпуска тепла в результате

нарушений в подаче тепловой энергии

$P_o$  – показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период, исчисляется по формуле:

$$P_o = \sum_{j=1} M_{по} \cdot Q_j / L, \quad (3)$$

где: Объем недоотпущенной и (или) недопоставленной тепловой энергии при  $j$ -ом нарушении в подаче тепловой энергии ( $Q_j$ ) определяется на основании данных, подготовленных регулируемой организацией.

$R_{ом}$  – показатель уровня надежности, определяемый объемом неотпуска тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения в расчетном периоде

регулирования, и суммарный объем неотпуска по ним относится к величине  $L$ , как и в формуле (3).

6. Показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя при нарушениях в подаче тепловой энергии, вычисляются начиная не позднее, чем с 2014 года.

Отклонения температуры теплоносителя фиксируются в подающем трубопроводе в случаях превышения значений отклонений, предусмотренных договорными отношениями между данной регулируемой организацией и потребителем ее товаров и услуг (исполнителем коммунальных услуг для него) (далее – договорные значения отклонений). В отсутствие требуемых величин в имеющихся договорах, в качестве договорных значений отклонений температуры воды в подающем трубопроводе принимаются величины, установленные для горячего водоснабжения постановлением Правительства Российской Федерации от 06 мая 2011 г. № 354.

Рассматриваемые в данном пункте показатели рассчитываются отдельно для случаев, когда теплоносителем является пар или горячая вода. В последнем случае проводятся два расчета: для отопительного сезона и межотопительного периода в отдельности.

$R_v$  – показатель уровня надежности, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры воды в подающем трубопроводе в отопительный период, исчисляется по формуле

$$R_v = \frac{\sum_{i=1}^{N_v} Q_{iv} R_{vi}}{\sum_{i=1}^{N_v} Q_{iv}}, \quad (4)$$

где  $R_{vi}$  – среднее за отопительный сезон расчетного периода регулирования зафиксированное по  $i$ -ому договору с потребителем товаров и услуг значение превышения среднечасовой величины отнесенного на данную регулируемую организацию надлежаче оформленными Актами отклонения температуры воды в подающем трубопроводе над договорным значением отклонения (для отклонений как вверх, так и вниз);

$N_v$  – число договоров с потребителями товаров и услуг данной регулируемой организации, для которых теплоносителем является вода;

$Q_{iv}$  – присоединенная тепловая нагрузка по  $i$ -ому такому договору в части, где теплоносителем является вода, Гкал/час.

Так же используются дополнительные показатели  $R_{vm}$  и  $R_p$ , определяемые отклонениями температуры воды в подающем трубопроводе в межотопительный период и отклонениями температуры пара в подающем трубопроводе за расчетный период регулирования, соответственно.

Для их расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения, потребители товаров и услуг и их присоединенная мощность / тепловая нагрузка (в части воды или же пара), по которым определяется средневзвешенная величина отклонений температуры, как и в формуле (4).

При определении фактических значений показателей надежности и качества, регулирующие органы используют следующую информацию:

1) отчетные данные, предоставляемые регулируемым организациями в соответствии с настоящими Методическими указаниями;

2) информацию, которая подлежит раскрытию организациями в соответствии с законодательством Российской Федерации;

3) данные, предоставляемые Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральной антимонопольной службой, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и их территориальными органами.

Для целей расчета значений показателей уровня надежности рассматриваются все прекращения подачи тепловой энергии и отклонения параметров теплоносителя, имеющие продолжительность свыше времени, предусмотренного договорными отношениями между регулируемой организацией и соответствующим потребителем товаров и услуг (исполнителем коммунальных услуг для него), или (в отсутствие указанного времени в договорах) свыше 4 часов для прекращения подачи тепловой энергии и 24 часов для отклонения параметров теплоносителя и (или) повлекшие за собой ущерб для жизни людей, за исключением случаев, вызванных проведением на оборудовании данной регулируемой организации плановых ремонтных и профилактических работ и работ по подключению новых потребителей, установленной продолжительности и с предварительным уведомлением в установленном порядке потребителя товаров и услуг, а также произошедших в результате технологических нарушений, отключений, переключений на объектах теплосетевого хозяйства, теплоисточниках, не относящихся к данной регулируемой организации, или теплопотребляющих установках потребителя товаров и услуг, равно как и в результате обстоятельств непреодолимой силы либо сверхрасчетных природно-климатических нагрузок (условий) или



вследствие иных обстоятельств, исключая ответственность регулируемой организации (далее для целей настоящих Методических указаний – нарушения в подаче тепловой энергии).

Рассматриваются следующие виды нарушения в подаче тепловой энергии:

- нарушение в подаче тепловой энергии из-за несоблюдения регулируемой организацией требований технических регламентов эксплуатации объектов и оборудования теплофикационного и (или) теплосетевого хозяйства, в том числе принимаемых в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», происходящее без предварительного уведомления в установленном порядке потребителя товаров и услуг и приводящее к прекращению подачи тепловой энергии на срок более 8 часов в отопительный сезон или более 24 часов в межотопительный период в силу организационных или технологических причин - для данного вида нарушений  $K_v = 0,5$ .

Для периода 2011-2012 гг. при расчете значений показателей надежности используется значение  $K_v=1,00$  независимо от вида нарушения. Расчет фактических значений  $K_v$  первоначально осуществляется по результатам 2013 г.

Плановые значения показателей надежности и качества определяются для каждой регулируемой организации исходя из минимального темпа улучшения для групп показателей надежности и качества.

**Табл. 2.1. Плановые значения показателей надежности для ТСО**

Группа показателей	Минимальный темп улучшения для регулируемых организаций	
	Производители тепловой энергии (без собственных теплосетей)	Теплосетевые организации (возможно, с собственными источниками тепла)
Показатели уровня надежности	0,02	0,015
Показатели уровня качества	0,03	0,03

Плановые значения показателей надежности и качества (Пплт) устанавливаются регулирующими органами на каждый расчетный период регулирования  $t$  в пределах долгосрочного периода регулирования.

Плановое значение показателя уровня надежности и (или) качества считается достигнутым регулируемой организацией по результатам расчетного

периода регулирования (t), если фактическое значение показателя соответствует скорректированному плановому значению этого показателя с коэффициентом (1+c), где c – величина допустимого отклонения:

$$\begin{aligned} P_{fs} &< P_{плс} \times (1+c), \\ R_{fs} &< R_{плс} \times (1+c), \\ V_{fs} &< V_{плс} \times (1+c), \end{aligned}$$

Величина допустимого отклонения (с) устанавливается равной:

- 0,5 на 2011 - 2013 годы и 0,25 с 2014 года – для показателей уровня надежности, учитываемых в 2011 году;

- 0,4 на 2012 – 2015 годы, 0,25 на 2016 – 2020 годы и 0,2 с 2021 года – для остальных показателей уровня надежности;

- 0,3 на 2011 – 2015 годы и 0,15 с 2016 года – для показателей уровня качества. Плановые значения показателей уровня надежности и (или) качества считаются достигнутыми регулируемой организацией со значительным улучшением, если фактическое значение показателя улучшает скорректированное плановое значение этого показателя с коэффициентом (1-с), где с – величина допустимого отклонения:

$$\begin{aligned} P_{fs} &< P_{плс} \times (1-c), \\ R_{fs} &< R_{плс} \times (1-c), \\ V_{fs} &< V_{плс} \times (1-c), \end{aligned}$$

По результатам достижения, недостижения или достижения со значительным улучшением планового значения каждого показателя П, применяемого (при планировании) в рассматриваемом расчетном периоде регулирования.

### 3 Определение перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии

Сведения о количестве отказов, а также суммарной продолжительности прекращений подачи тепловой энергии приведены в Табл. 3.1. Время вынужденного отказа при одном нарушении принято равным 4 часам.

**Табл. 3.1. Число и продолжительность нарушений в подаче тепловой энергии за 2012 – 2020 годы АО «Татэнерго»**

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Кол-во отказов	1	1	2	3	10	3	4	-	-
Время откл.	4	4	8	12	40	12	16	-	-

Показатели числа нарушений в подаче тепловой энергии за отопительные периоды 2012- 2020 годов АО «Татэнерго» представлены в Табл. 3.2.

Значения перспективных (плановых) показателей надежности АО «Татэнерго» представлены в Табл. 3.3.

**Табл. 3.2. Показатели числа нарушений в подаче тепловой энергии за отопительные периоды 2012- 2020 годов АО «Татэнерго»**

Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Длина тепловой сети, км	L, Гкал/ч x км	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
			год	год	год	год	год	год	год	год	год
621,19	142,67	88 624	M, число нарушений								
			1	1	2	3	10	3	4	-	-
			P <sub>ч</sub> – показатель уровня надежности								
			0,00001	0,00001	0,00002	0,00003	0,00011	0,00003	0,00005	-	-

**Табл. 3.3. Значения перспективных (плановых) показателей надежности АО «Татэнерго»**

Предыдущий долгосрочный период, год	Фактическое значение показателя, Рч	Очередной долгосрочный период, год				
2012	0,000011					
2013	0,000011					
2014	0,000023					
2015	0,000034					
2016	0,000113					
2017	0,000034					
2018	0,000045					
2019	-					
2020	-					
Среднее значение за предыдущий долгосрочный период	0,000039	2021	2022	2023	2024	2025
Плановое значение показателя надежности		0,0000375	0,0000370	0,0000364	0,0000359	0,0000353
Считается достигнутым		0,0000469	0,0000462	0,0000455	0,0000448	0,0000441
Считается достигнутым со значительным улучшением		0,0000282	0,0000277	0,0000273	0,0000269	0,0000265
Число нарушений, при котором показатель считается достигнутым		4,16	4,10	4,03	3,97	3,91
Число нарушений, при котором показатель считается достигнутым со значительным улучшением		2,49	2,46	2,42	2,38	2,35

Таким образом, перспективные показатели надежности по количеству отказов для теплоснабжающих организаций города будут считаться достигнутыми при не превышении определенного выше количества нарушений в подаче тепловой энергии:

- для АО «Татэнерго» - 4 шт. в 2021 году, 4 шт. в 2022 году и т.д.

#### 4 Определение перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии

На основании представленной выше методики, а также допущений, принятых в предыдущей главе, были рассчитаны перспективные показатели надежности, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.

Результаты проведенных расчетов представлены ниже.

**Табл. 4.1. Показатели уровня надежности, определяемые суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии за 2012-2020 годы АО «Татэнерго»**

Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Длина тепловой сети, км	L, Гкал/ч x км	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
621,19	142,67	88 624	T, время отключения								
			4	4	8	12	40	12	16	-	-
			P <sub>п</sub> – показатель уровня надежности								
			0,00005	0,00005	0,00009	0,00014	0,00045	0,00014	0,00018	-	-

**Табл. 4.2. Значения перспективных (плановых) показателей надежности, определяемых суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии АО «Татэнерго»**

Предыдущий долгосрочный период, год	Фактическое значение показателя, P <sub>п</sub>	Очередной долгосрочный период, год				
2012	0,000045					
2013	0,000045					
2014	0,000090					
2015	0,000135					
2016	0,000451					
2017	0,000135					
2018	0,000181					
2019	-					
2020	-					
Среднее значение за предыдущий долгосрочный период	0,000155	2021	2022	2023	2024	2025
Плановое значение показателя надежности		0,0001501	0,0001479	0,0001457	0,0001435	0,0001413

Считается достигнутым	0,0001877	0,0001849	0,0001821	0,0001794	0,0001766
Считается достигнутым со значительным улучшением	0,0001126	0,0001109	0,0001093	0,0001076	0,0001060
Время отключений, при котором показатель считается достигнутым	16,63	16,38	16,14	15,90	15,65
Время отключений, при котором показатель считается достигнутым со значительным улучшением	9,98	9,83	9,68	9,54	9,39

Таким образом, перспективные показатели надежности, определяемые суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии, будут считаться достигнутыми при не превышении определенного выше времени прекращения подачи тепловой энергии:

- для АО «Татэнерго» - 16,63 часа в 2021 году, 16,38 часа в 2022 году и т.д.

## **5 Определение перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии**

Данные по недоотпуску тепловой энергии представлены не были, возможность рассчитать существующие, а значит и перспективные, показатели надежности, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии отсутствует.

## **6 Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения**

### **6.1 Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования**

Основными источниками теплоснабжения города являются источники тепловой мощности с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – две ТЭЦ (ПТК-1 и ПТК-2).

Так как обе ТЭЦ раньше относились к одной теплоцентрали, они имеют поперечные связи в воде и паре как между собственными коллекторами так и между собой. Дополнительных мероприятий по дублированию связей не рассматривается.

### **6.2 Установка резервного оборудования**

Обе ТЭЦ имеют большой запас мощности, а также поперечные связи в воде и паре, поэтому установка дополнительного резервного оборудования не рассматривается, кроме оборудования, устанавливаемого в рамках развития схемы теплоснабжения (см. Главу 7.).

### **6.3 Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии**

В городе Нижнекамск организована совместная работа основных источников теплоснабжения –ТЭЦ ПТК-1 и ПТК-2.

### **6.4 Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа**

Взаимное резервирование тепловых сетей выполнено практически по всей территории города.

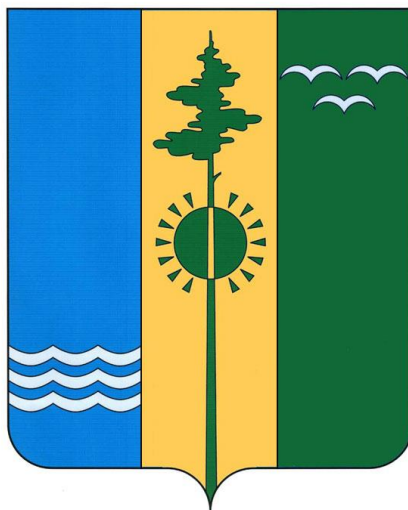
### **6.5 Устройство резервных насосных станций**

Предложения по устройству резервных насосных станций не предусматриваются.



## **6.6 Установка баков-аккумуляторов**

Предложения по установке баков-аккумуляторов не предусматриваются.



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство,  
реконструкцию и техническое перевооружение**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.012.000**

г. Казань, 2021 г.

## Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

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

## Оглавление

1	Описание изменений в обосновании инвестиций .....	7
2	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	7
3	Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	18
4	Оценка эффективности инвестиций.....	23
4.1	Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок..	23
4.2	Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП .....	25
5	Оценка ценовых последствий .....	29

## Перечень рисунков

Рис. 4.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария .....	24
Рис. 4.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации .....	24
Рис. 4.3. Структура затрат АО «ВКиЭХ» на поставку ГВС .....	25
Рис. 4.4. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП.....	28
Рис. 5.1. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» .....	30
Рис. 5.2. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ» .....	31
Рис. 5.3. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС.....	32

## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Сводная потребность в инвестициях, тыс. руб.....	11
Табл. 3.1. Баланс инвестиционных ресурсов ТСО .....	20
Табл. 4.1. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС .....	25
Табл. 4.2. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП.....	27

Глава 12. «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» разрабатывается в соответствии с требованиями п. 78 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку...»:

*78. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 12 содержит описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.*

## **1 Описание изменений в обосновании инвестиций**

Изменения коснулись, в первую очередь, сроков реализации проектов и их стоимости с учетом уже осуществленных мероприятий, в том числе при реализации инвестиционных программ предприятий.

## **2 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск» и Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

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

Данные предложения систематизированы в 2 группы по источникам теплоснабжения.

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 ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО 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 ЕТО для проектов на источниках теплоснабжения указываются следующие показатели:

- группа 01 – мероприятия, направленные в модернизацию оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»;
- группа 02 – мероприятия, направленные в модернизацию оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ».

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» и Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

Данные предложения систематизированы в 8 групп по виду предлагаемых работ.

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 ЕТО;

- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО 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 ЕТО для проектов на тепловых сетях указываются следующие показатели:

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

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

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

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

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

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

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

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

**Табл. 2.1. Сводная потребность в инвестициях, тыс. руб.**

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Проекты всего</b>														
Всего стоимость проектов, без НДС	598 573	1 561 286	2 394 307	3 893 441	2 848 824	3 566 470	1 352 943	270 639	190 132	181 275	262 268	203 513	241 037	321 350
Всего смета проектов накопленным итогом, без НДС	598 573	2 159 859	4 554 166	8 447 607	11 296 431	14 862 901	16 215 843	16 486 482	16 676 614	16 857 889	17 120 157	17 323 670	17 564 707	17 886 057
<b>Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"</b>														
ПИР и ПСД	22 348	62 771	100 125	169 255	121 050	144 091	49 563	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	219 006	615 158	981 224	1 658 699	1 186 290	1 412 090	485 714	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	205 597	577 495	921 149	1 557 146	1 113 660	1 325 635	455 977	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	446 951	1 255 424	2 002 498	3 385 099	2 420 999	2 881 816	991 254	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	38 865	109 167	174 130	294 356	210 522	250 593	86 196	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	485 816	1 364 592	2 176 628	3 679 456	2 631 521	3 132 409	1 077 450	0	0	0	0	0	0	0
НДС	97 163	272 918	435 326	735 891	526 304	626 482	215 490	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	582 979	1 637 510	2 611 954	4 415 347	3 157 825	3 758 891	1 292 940	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	582 979	2 220 489	4 832 443	9 247 789	12 405 614	16 164 505	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445	17 457 445
<b>Подгруппа проектов 001.01.01.000 "Модернизация оборудования филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ"</b>														
ПИР и ПСД	17 994	58 424	95 895	169 255	121 050	144 091	49 563	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	176 343	572 559	939 770	1 658 699	1 186 290	1 412 090	485 714	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	165 547	537 505	882 233	1 557 146	1 113 660	1 325 635	455 977	0	0	0	0	0	0	0

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</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>
Всего капитальные затраты	359 885	1 168 488	1 917 898	3 385 099	2 420 999	2 881 816	991 254	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	31 294	101 608	166 774	294 356	210 522	250 593	86 196	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	391 179	1 270 096	2 084 672	3 679 456	2 631 521	3 132 409	1 077 450	0	0	0	0	0	0	0
НДС	78 236	254 019	416 934	735 891	526 304	626 482	215 490	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	469 415	1 524 115	2 501 607	4 415 347	3 157 825	3 758 891	1 292 940	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	469 415	1 993 530	4 495 136	8 910 483	12 068 308	15 827 198	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Модернизация оборудования ООО "Нижнекамская ТЭЦ"</b>														
ПИР и ПСД	4 353	4 347	4 230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	42 662	42 599	41 454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	40 050	39 991	38 916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	87 066	86 936	84 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	7 571	7 560	7 356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	94 637	94 496	91 956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	18 927	18 899	18 391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	113 564	113 395	110 347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	113 564	226 960	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307
<b>Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности АО "Татэнерго"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	98 148	71 466	107 388	181 518	184 570	399 336	253 454	248 988	174 921	166 773	241 287	187 232	221 754	295 642
Непредвиденные	8 535	6 214	9 338	15 784	16 050	34 725	22 039	21 651	15 211	14 502	20 981	16 281	19 283	25 708

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
расходы														
Всего стоимость группы проектов без НДС	106 682	77 680	116 727	197 302	200 620	434 061	275 493	270 639	190 132	181 275	262 268	203 513	241 037	321 350
НДС	21 336	15 536	23 345	39 460	40 124	86 812	55 099	54 128	38 026	36 255	52 454	40 703	48 207	64 270
Всего стоимость группы проектов с НДС	128 019	93 216	140 072	236 763	240 743	520 873	330 592	324 767	228 158	217 530	314 722	244 216	289 244	385 620
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	128 019	221 235	361 307	598 070	838 813	1 359 686	1 690 278	2 015 045	2 243 203	2 460 733	2 775 455	3 019 670	3 308 915	3 694 535
<b>Подгруппа проектов 001.02.01.000 "Реконструкция и строительство тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети", обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	2 601	46 061	86 427	169 475	140 513	124 795	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	226	4 005	7 515	14 737	12 219	10 852	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	0	2 827	50 066	93 942	184 212	152 731	135 647	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	565	10 013	18 788	36 842	30 546	27 129	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	0	3 392	60 079	112 730	221 054	183 278	162 776	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	3 392	63 472	176 202	397 256	580 534	743 310	743 310	743 310	743 310	743 310	743 310	743 310
<b>Подгруппа проектов 001.02.02.000 "Строительство тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	9 544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	10 374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	2 075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	12 449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449	12 449

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
проектов накопленным итогом														
<b>Подгруппа проектов 001.02.05.000 "Строительство тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	0	0	0	170 444	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	14 821	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	0	0	0	0	185 265	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	37 053	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	0	0	0	0	222 318	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318	222 318
<b>Подгруппа проектов 001.02.06.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети" с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	46 385	30 550	99 178	55 192	57 801	55 238	68 711	121 277	128 277	166 773	122 645	129 415	163 938	237 826
Непредвиденные расходы	4 034	2 657	8 624	4 799	5 026	4 803	5 975	10 546	11 154	14 502	10 665	11 254	14 255	20 680
Всего стоимость группы проектов без НДС	50 419	33 207	107 802	59 991	62 827	60 041	74 686	131 823	139 431	181 275	133 310	140 669	178 193	258 506
НДС	10 084	6 641	21 560	11 998	12 565	12 008	14 937	26 365	27 886	36 255	26 662	28 134	35 639	51 701
Всего стоимость группы проектов с НДС	60 503	39 848	129 362	71 989	75 392	72 049	89 623	158 188	167 317	217 530	159 972	168 803	213 832	310 207
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	60 503	100 351	229 714	301 703	377 095	449 144	538 768	696 955	864 272	1 081 802	1 241 774	1 410 577	1 624 409	1 934 616
<b>Подгруппа проектов 001.02.07.000 "Реконструкция тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118 641	57 816	57 816	57 816
Непредвиденные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 317	5 028	5 028	5 028

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128 958	62 844	62 844	62 844
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25 792	12 569	12 569	12 569
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154 750	75 413	75 413	75 413
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154 750	230 162	305 575	380 988
<b>Подгруппа проектов 001.02.08.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	42 218	40 915	5 610	80 266	40 342	4 180	44 230	2 916	46 645	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	3 671	3 558	488	6 980	3 508	363	3 846	254	4 056	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	45 889	44 473	6 098	87 245	43 851	4 543	48 076	3 169	50 701	0	0	0	0	0
НДС	9 178	8 895	1 220	17 449	8 770	909	9 615	634	10 140	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	55 067	53 368	7 317	104 694	52 621	5 452	57 691	3 803	60 841	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	55 067	108 435	115 752	220 446	273 067	278 519	336 209	340 012	400 853	400 853	400 853	400 853	400 853	400 853
<b>Группа проектов 001.02.00.000 "Тепловые сети АО "ВКиЭХ" в зоне деятельности АО "Татэнерго"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	5 589	109 493	92 876	15 349	15 349	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	486	9 521	8 076	1 335	1 335	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	6 075	119 014	100 952	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 215	23 803	20 190	3 337	3 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	7 290	142 817	121 143	20 020	20 020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	7 290	150 107	271 250	291 270	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290	311 290



Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Подгруппа проектов 001.02.02.000 "Строительство тепловых сетей АО "ВКиЭХ" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	5 589	18 954	17 075	15 349	15 349	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	486	1 648	1 485	1 335	1 335	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	6 075	20 602	18 559	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	1 215	4 120	3 712	3 337	3 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	7 290	24 722	22 271	20 020	20 020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	7 290	32 012	54 284	74 304	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324	94 324
<b>Подгруппа проектов 001.02.06.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей АО "ВКиЭХ" с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	12 544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	1 091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	13 635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	2 727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	16 362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362	16 362
<b>Подгруппа проектов 001.02.07.000 "Реконструкция тепловых сетей АО "ВКиЭХ", подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	70 729	69 014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	6 150	6 001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	76 879	75 015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</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>
НДС	0	15 376	15 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	92 255	90 018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	92 255	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273	182 273
<b>Подгруппа проектов 001.02.08.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб АО "ВКиЭХ"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	0	7 266	6 787	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	0	632	590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	0	7 898	7 378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	1 580	1 476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	0	9 478	8 853	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	9 478	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331	18 331

### **3 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

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» 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 и инвестиционная прибыль.

Имеющиеся источники инвестиций ООО «Нижекамская ТЭЦ» - амортизация и прибыль – недостаточны для реализации всего комплекса предложенных мероприятий, потребуется привлечения сторонних источников финансирования.

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

**Табл. 3.1. Баланс инвестиционных ресурсов ТСО**

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Баланс инвестиционных ресурсов филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ"</b>														
ПИР и ПСД	17 994	58 424	95 895	169 255	121 050	144 091	49 563	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	176 343	572 559	939 770	1 658 699	1 186 290	1 412 090	485 714	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	165 547	537 505	882 233	1 557 146	1 113 660	1 325 635	455 977	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	359 885	1 168 488	1 917 898	3 385 099	2 420 999	2 881 816	991 254	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные расходы	31 294	101 608	166 774	294 356	210 522	250 593	86 196	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	391 179	1 270 096	2 084 672	3 679 456	2 631 521	3 132 409	1 077 450	0	0	0	0	0	0	0
НДС	78 236	254 019	416 934	735 891	526 304	626 482	215 490	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	469 415	1 524 115	2 501 607	4 415 347	3 157 825	3 758 891	1 292 940	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	469 415	1 993 530	4 495 136	8 910 483	12 068 308	15 827 198	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138	17 120 138
Источники инвестиций, в том числе:	391 179	1 270 096	2 084 672	3 679 456	2 631 521	3 132 409	1 077 450	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация, инвестиционная прибыль	391 179	1 270 096	2 084 672	3 679 456	2 631 521	3 132 409	1 077 450	0	0	0	0	0	0	0
<b>Баланс инвестиционных ресурсов ООО "Нижнекамская ТЭЦ"</b>														
ПИР и ПСД	4 353	4 347	4 230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оборудование	42 662	42 599	41 454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	40 050	39 991	38 916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего капитальные затраты	87 066	86 936	84 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</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>
Непредвиденные расходы	7 571	7 560	7 356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов без НДС	94 637	94 496	91 956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	18 927	18 899	18 391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов с НДС	113 564	113 395	110 347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	113 564	226 960	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307	337 307
Источники инвестиций, в том числе:	94 637	94 496	91 956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация	27 528	28 628	29 767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дополнительные средства	67 109	65 869	62 189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Баланс инвестиционных ресурсов филиала АО "Татэнерго" - "Нижнекамские тепловые сети"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	98 148	71 466	107 388	181 518	184 570	399 336	253 454	248 988	174 921	166 773	241 287	187 232	221 754	295 642
Непредвиденные расходы	8 535	6 214	9 338	15 784	16 050	34 725	22 039	21 651	15 211	14 502	20 981	16 281	19 283	25 708
Всего стоимость группы проектов без НДС	106 682	77 680	116 727	197 302	200 620	434 061	275 493	270 639	190 132	181 275	262 268	203 513	241 037	321 350
НДС	21 336	15 536	23 345	39 460	40 124	86 812	55 099	54 128	38 026	36 255	52 454	40 703	48 207	64 270
Всего стоимость группы проектов с НДС	128 019	93 216	140 072	236 763	240 743	520 873	330 592	324 767	228 158	217 530	314 722	244 216	289 244	385 620
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	128 019	221 235	361 307	598 070	838 813	1 359 686	1 690 278	2 015 045	2 243 203	2 460 733	2 775 455	3 019 670	3 308 915	3 694 535
Инвестиции, в том числе:	106 682	77 680	116 727	197 302	200 620	434 061	275 493	270 639	190 132	181 275	262 268	203 513	241 037	321 350
Амортизация в инвест. проекты	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405	33 405

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</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>
Прибыль на инвестиции в тарифах	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932	15 932
Нетарифные источники	57 346	28 344	67 390	147 966	151 283	384 725	226 157	221 303	140 796	131 939	212 932	154 177	191 701	272 014
<b>Баланс инвестиционных ресурсов АО "ВКиЭХ"</b>														
Всего капитальные затраты, без НДС	208 779	319 400	308 977	238 767	245 441	237 004	244 165	251 582	260 319	268 310	276 588	285 164	294 049	304 484
Непредвиденные расходы	18 155	27 774	26 868	20 762	21 343	20 609	21 232	21 877	22 636	23 331	24 051	24 797	25 570	26 477
Всего стоимость группы проектов без НДС	226 934	347 174	335 845	259 530	266 783	257 613	265 396	273 459	282 955	291 641	300 639	309 961	319 619	330 961
НДС	45 387	69 435	67 169	51 906	53 357	51 523	53 079	54 692	56 591	58 328	60 128	61 992	63 924	66 192
Всего стоимость группы проектов с НДС	272 321	416 608	403 014	311 436	320 140	309 136	318 476	328 151	339 546	349 969	360 767	371 954	383 543	397 154
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	272 321	688 929	1 091 943	1 403 379	1 723 519	2 032 655	2 351 131	2 679 281	3 018 827	3 368 797	3 729 564	4 101 518	4 485 060	4 882 214
Инвестиции, в том числе:	226 934	347 174	335 845	259 530	266 783	257 613	265 396	273 459	282 955	291 641	300 639	309 961	319 619	330 961
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	220 859	228 160	234 893	242 846	250 100	257 613	265 396	273 459	282 955	291 641	300 639	309 961	319 619	330 961
Нетарифные источники, в том числе	6 075	119 014	100 952	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## **4 Оценка эффективности инвестиций**

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.

### **4.1 Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок**

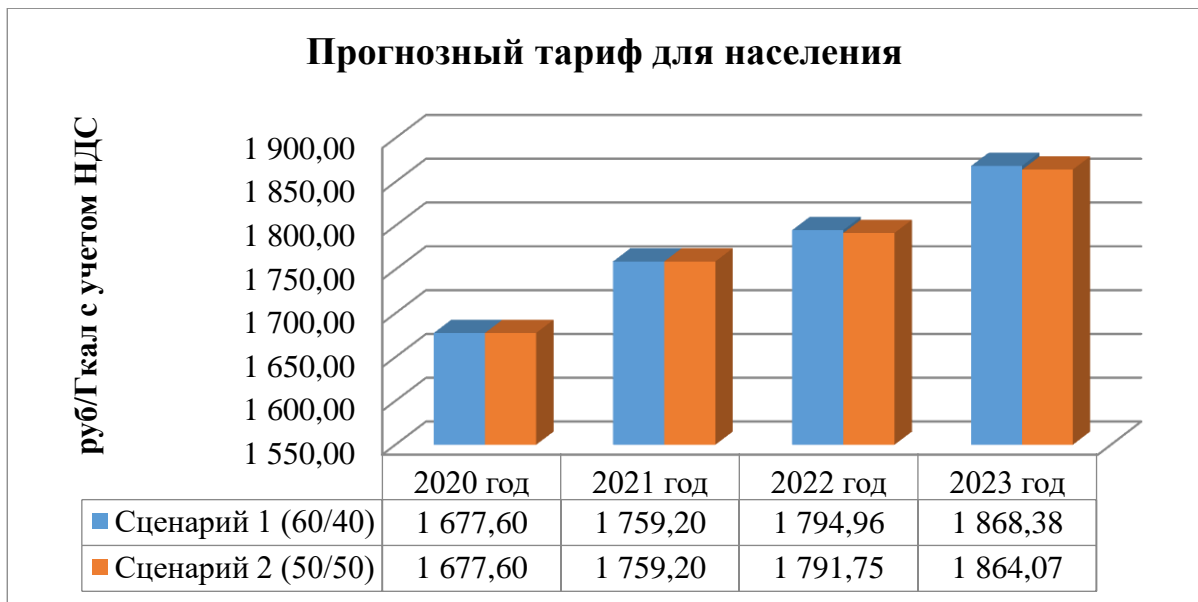
Как уже было указано выше, утвержденная схема теплоснабжения 2019 года предполагала возвращение к вопросу перераспределения объемов поставки тепловой энергии согласно фактически проведенным корректировкам тарифа Нижнекамской ТЭЦ АО «ТГК-16» и согласно фактически сложившимся тарифам на коллекторах поставщиков.

С 2019 года тариф филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» выше тарифа ООО «Нижнекамская ТЭЦ», что обуславливает перераспределение поставки тепловой энергии в городе в пользу второй станции (ООО «Нижнекамская ТЭЦ»).

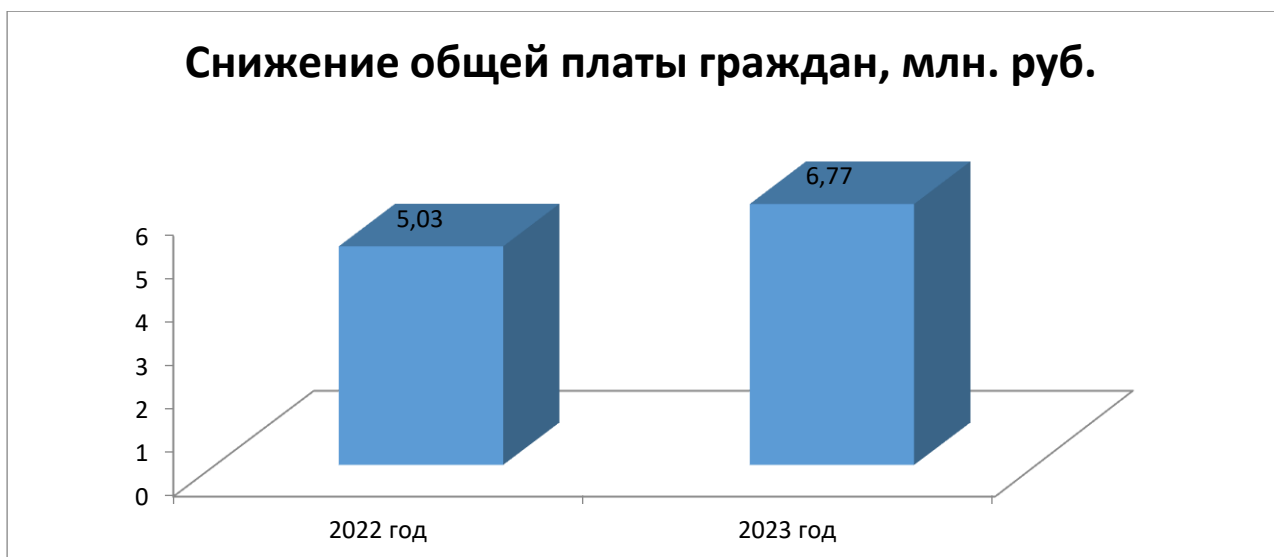
В Главе 5 представлены два сценария развития системы теплоснабжения города – с учетом и без учета перераспределения нагрузок и отпусков между ТЭЦ.

Реализация сценария №2 (перераспределение нагрузок) приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 3 - 4 руб./Гкал, общая плата граждан, рассчитанная на основании прогноза отпуска, снижается на 5- 6 млн. руб. в год.





**Рис. 4.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария**



**Рис. 4.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2**

## 4.2 Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП

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, наиболее оптимальным решением по снижению данных потерь является их полное исключение.

Этого можно добиться за счет отказа от ЦТП и перехода на индивидуальные тепловые пункты.

Табл. 4.1. Анализ затрат АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС

Затраты в содержание системы ГВС	Ед. изм.	Прогноз на 2022 год
Покупка потерь ГВС	тыс. руб.	111 827
Покупка энергетических ресурсов и воды	тыс. руб.	29 596,0
ФОТ и отчисления	тыс. руб.	138 221,5
Расходы по содержанию и эксплуатации	тыс. руб.	80 978,4
Цеховые, общехозяйственные расходы, прибыль	тыс. руб.	24 800,8
Всего затраты на поставку ГВС	тыс. руб.	342 677,3
Затраты на обслуживание ЦТП	тыс. руб.	134 738,7



Рис. 4.3. Структура затрат АО «ВКиЭХ» на поставку ГВС

Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 228,15 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.

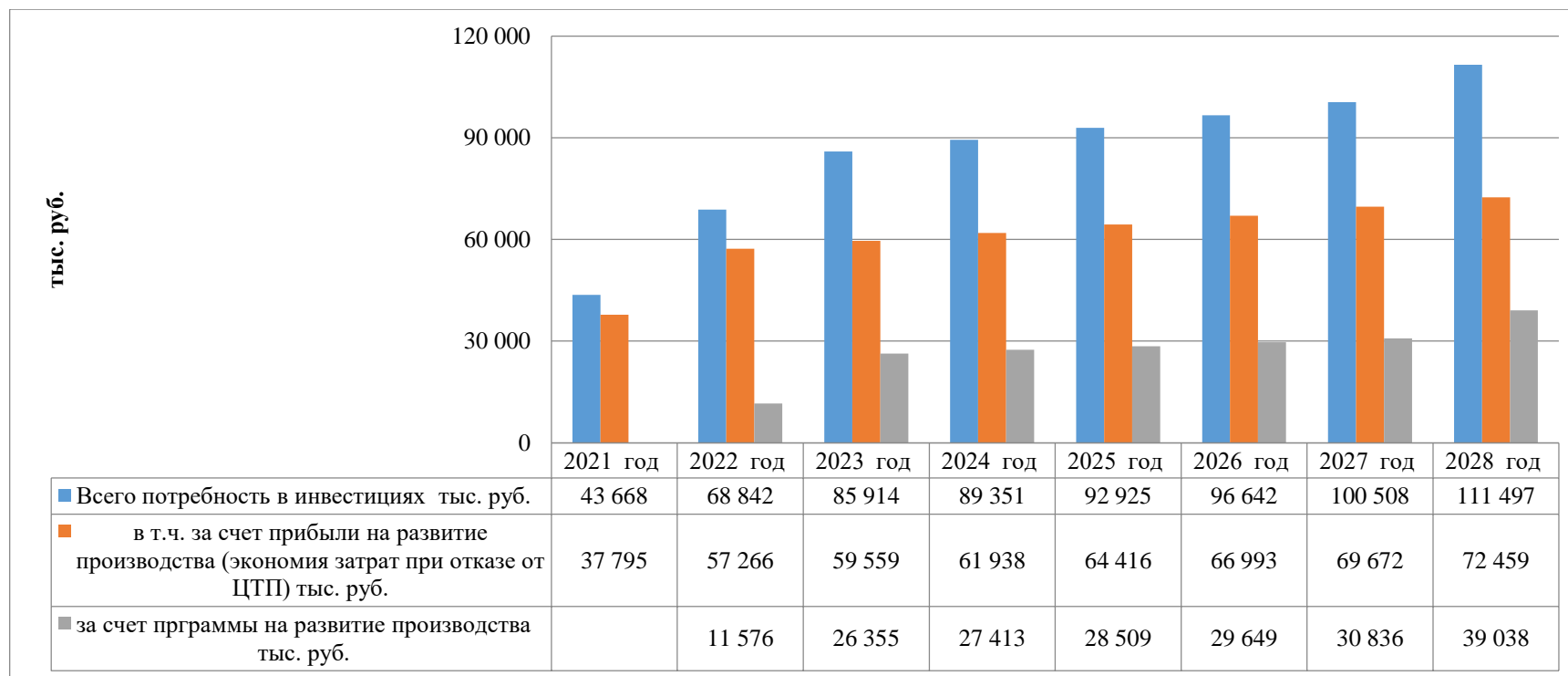
Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 894 потребителя ГВС.

При реализации проекта кустовым способом в течение 8 лет с 2021 года по 2028 год высвобождаемых средств будет достаточно для покрытия 85% потребностей в устройство ЦТП.

Недостающие средства предлагается привлечь либо через городскую целевую программу с привлечением средств из фонда капитального ремонта, либо через энергосервисные договоры с управляющими компаниями и ТСЖ.

**Табл. 4.2. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

Внедрение ИТП	Ед. изм.	Всего	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Узлов требуется оснастить	шт.	894	66	100	120	120	120	120	120	128	-
Средневзвешенная стоимость установки ИТП	тыс. руб.	661,94	661,94	688,42	715,95	744,59	774,38	805,35	837,56	871,07	-
Всего потребность в инвестициях	тыс. руб.	689 366	43 688	68 842	85 914	89 351	92 925	96 642	100 508	111 497	-
в том числе за счет прибыли на развитие (экономия затрат при отказе от ЦТП)	тыс. руб.	565 453	37 795	57 266	59 556	61 938	64 416	66 993	69 672	72 459	75 358
за счет программы капитального ремонта	тыс. руб.	181 802			26 358	27 413	28 509	29 649	30 835	39 037	-
Денежный поток	тыс. руб.		- 5 893	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	- 17 469	57 889



**Рис. 4.4. Инвестиционный план реализации проекта по переходу на ИТП**

В настоящее время для оценки экономического эффекта, а так же отработки схемы взаимодействия между задействованными сторонами, ведутся работы по установке ИТП в жилых домах пр. Строителей 51 и 53.

Следующим этапом планируется выполнить реконструкцию системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения с переводом приготовления горячей воды из ЦТП-91 (8 жилых домов), ЦТП-65 (6 жилых домов, 2 детских сада), ЦТП-61 (4 дома) и ЦТП-63 (3 дома) в ИТП.

По факту реализации пилотных проектов 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.

## **5 Оценка ценовых последствий**

Расчеты показали, что прогноз экономически обоснованного тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» ниже установленного (на 2021-ый год). Поэтому, с учетом корректировок 2020-ого года ожидается незначительный рост тарифа – см. рис.5.1.

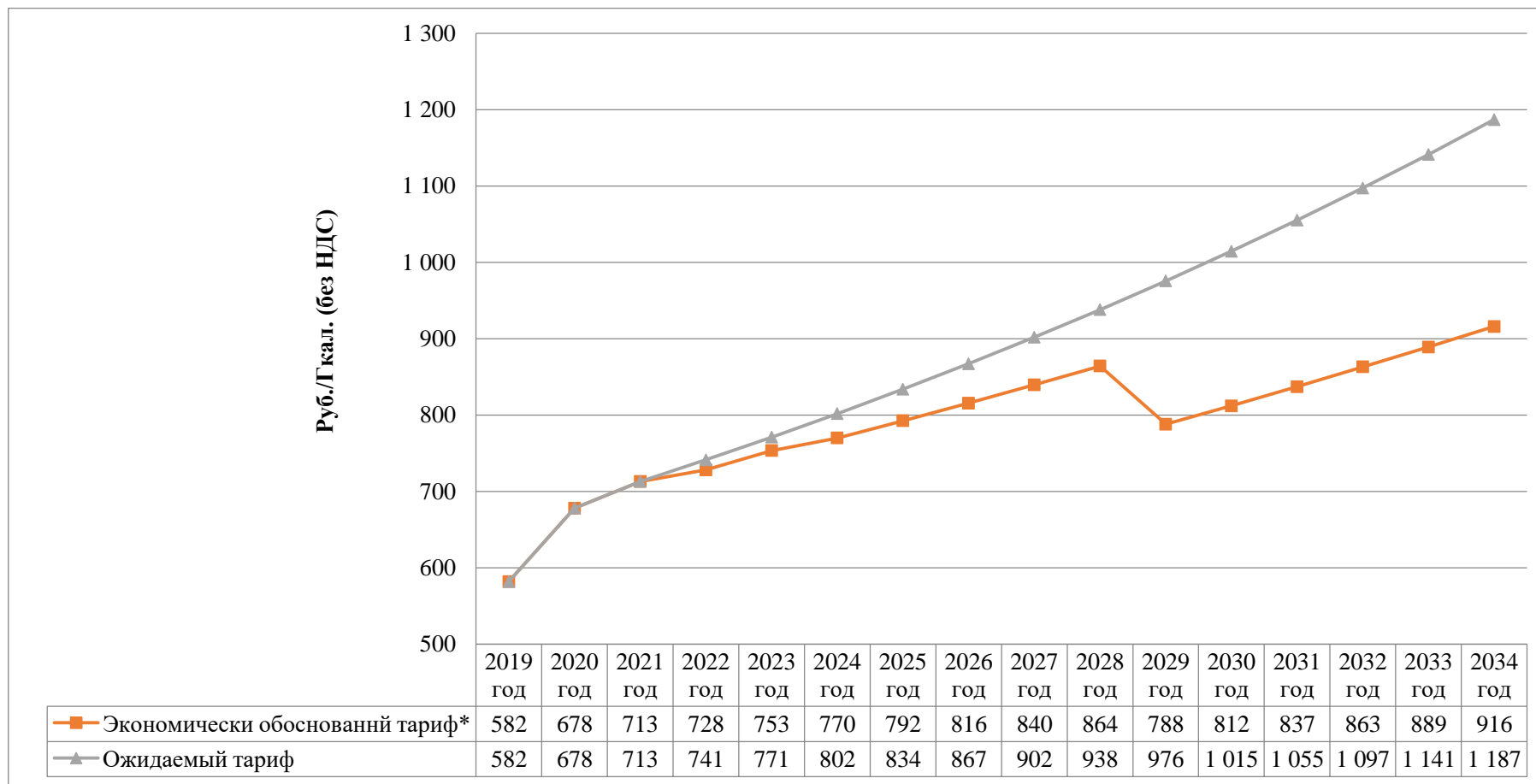
Экономически обоснованный тариф на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ» - выше установленного.

При этом, так как прогноз полезного отпуска АО «Татэнерго» существенно снизился (по сравнению с прогнозом 2019 года) из-за больших фактических потерь в системе теплоснабжения, ожидается сохранение выпадающих доходов ООО «Нижекамская ТЭЦ» на уровне 2019-2020 годов (35-40 млн. руб. в год).

Как уже было указано, снижение прогноза полезного отпуска также приведет к образованию выпадающих доходов АО «Татэнерго» (35 млн. руб. в год).

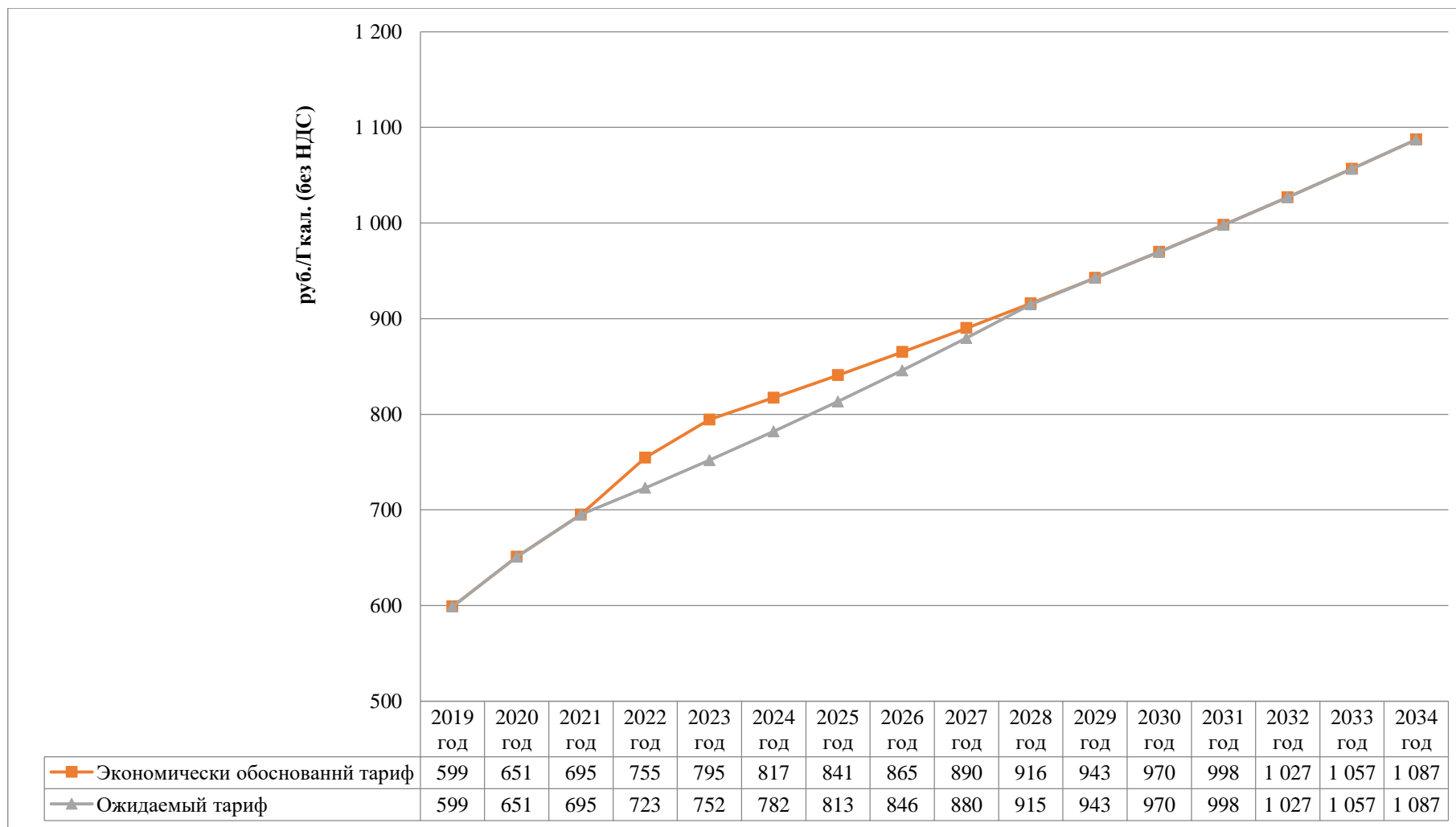
Кроме того, из-за больших коммерческих потерь такие же выпадающие доходы ожидаются у АО «ВКиЭХ».

Таким образом, из-за повышенных потерь тепловой энергии предполагается образование выпадающих доходов в системе теплоснабжения города на уровне 100 млн. руб.



\* Тариф экономически обоснованный рассчитан без учета корректировки НВВ за предшествующий период.

**Рис. 5.1. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»**

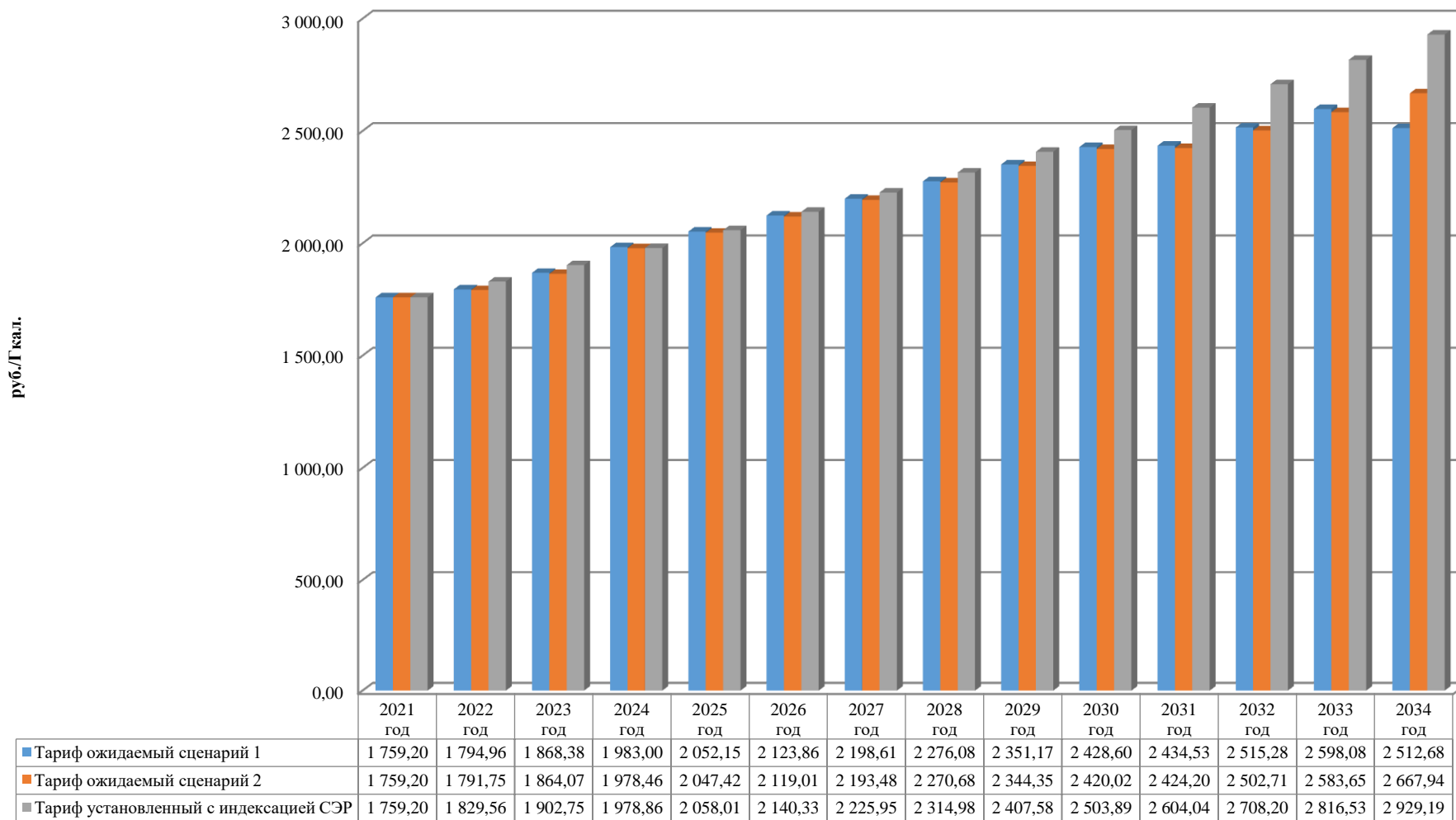


\* Тариф экономически обоснованный рассчитан без учета корректировки НВВ за пердшествующий период.

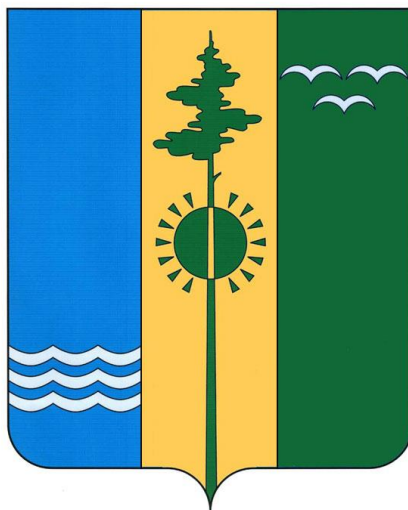
**Рис. 5.2. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ»**



**Прогнозный тариф для конечных пребителей (население), руб./Гкал. с учетом НДС**



**Рис. 5.3. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС**



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города  
Нижнекамска**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.013.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Не разрабатывается
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
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска	009.16.СТ-ОМ.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	009.16.СТ-ОМ.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## **Оглавление**

1	Существующие и перспективные значения индикаторов развития системы теплоснабжения .....	5
---	---	---

## Перечень рисунков

Рис. 1.1 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети.....	5
Рис. 1.2 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей.....	6

## Перечень таблиц

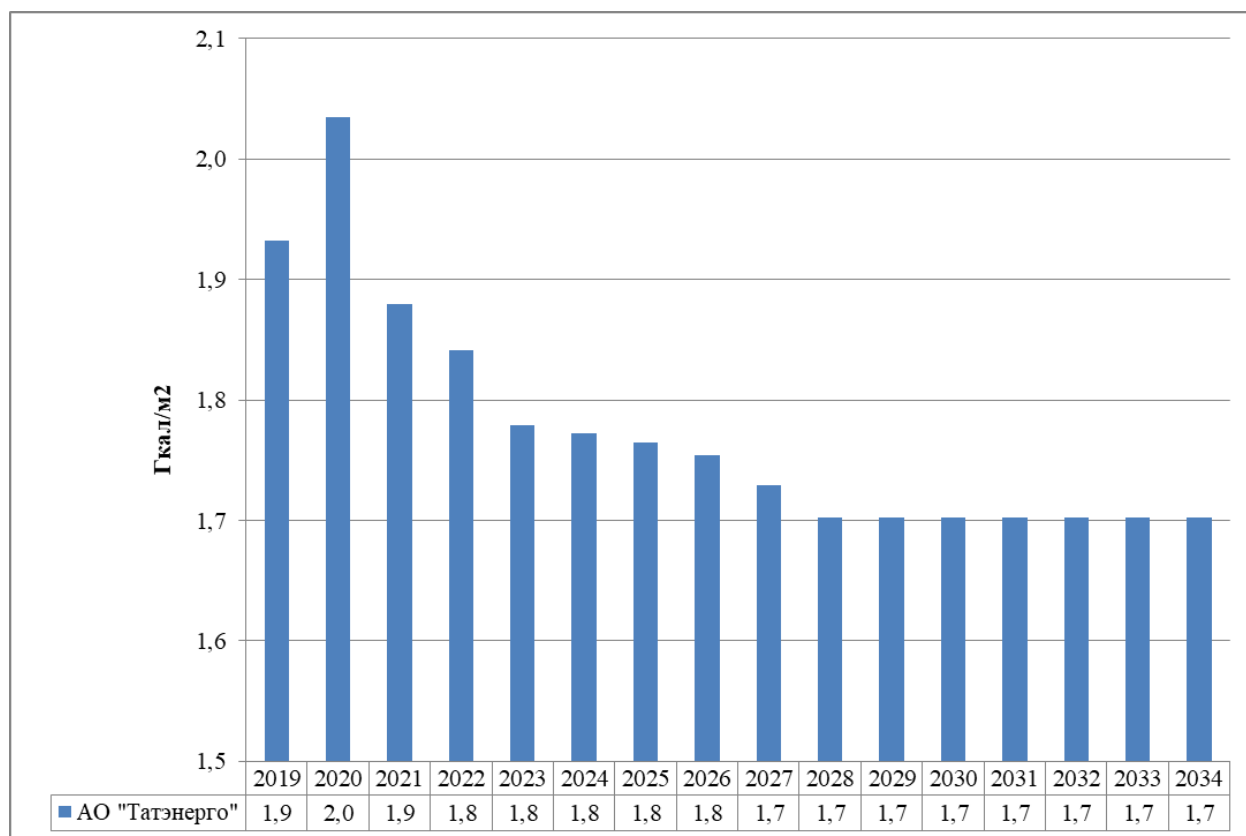
Табл. 1.1 Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения города Нижнекамска в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго".	7
Табл. 1.2 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" .....	7
Табл. 1.3 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" .....	8
Табл. 1.4 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго".....	9
Табл. 1.5 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей АО «ВКиЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго".....	10

# 1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития системы теплоснабжения

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).

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в Табл. 1.1.-1.5.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети уменьшается за счет реконструкции и замены тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети» - рис. 1.1.



**Рис. 1.1** Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети»

При этом темпы замены тепловых сетей в первые пять лет развития схемы теплоснабжения достаточны для снижения средневзвешенного срока эксплуатации тепловых сетей, и не допускают дальнейшего роста износа. Но

постепенно темпы обновления сетей снижаются, и средневзвешенный срок эксплуатации поддерживается на достигнутом уровне (см. Рис. 1.2).



**Рис. 1.2 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети»**

**Табл. 1.1 Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения города Нижнекамска в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"**

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Общая отопливаемая площадь	тыс. м <sup>2</sup>	5899,90	5900,01	5900,15	5900,25	5900,30	5900,35	5900,40	5900,46	5900,51	5900,57	5900,63	5900,68	5900,74	5900,81	5900,86	5900,92	5900,97	5901,05	5901,10
Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	670,6	678,5	684,1	689,9	697,5	699,9	702,2	704,9	708,4	711,3	714	716,4	719,3	722,5	725,2	728,2	730,6	734,1	736,6
для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	471,2	478,1	482,9	487,9	494,8	496,7	498,7	501	504,2	506,6	509	511,1	513,5	516,3	518,7	521,2	523,3	526,3	528,5
для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	199,4	200,4	201,2	202	202,7	203,2	203,5	203,9	204,2	204,7	205	205,3	205,8	206,2	206,5	207	207,3	207,8	208,1
Расход тепловой энергии (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1487,844	1468,601	1481,274	1372,667	1382,207	1489,573	1499,377	1510,153	1516,456	1523,867	1531,41	1537,55	1545,206	1553,789	1561,272	1568,83	1574,966	1584,455	1590,845
Удельная тепловая нагрузка	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,00011	0,00011	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
Удельное потребление тепловой энергии на отопление	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,17720	0,17540	0,17722	0,16453	0,16618	0,17916	0,18047	0,18191	0,18292	0,18394	0,18502	0,18590	0,18694	0,18817	0,18924	0,19029	0,19117	0,19250	0,19342
Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8	5475,8
Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление	Гкал/м <sup>2</sup> (°С x сут)	970,29	960,43	970,42	900,92	909,98	981,05	988,22	996,08	1001,64	1007,19	1013,12	1017,95	1023,67	1030,37	1036,26	1041,97	1046,81	1054,09	1059,15

**Табл. 1.2 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"**

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880
Установленная тепловая мощность ТЭЦ	Гкал/ч	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3439	3341	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2678,8	2680,91	2682,46	2684,89	2687	2688,9	2690,7	2692,6	2695,4	2699	2702,4	2705,5	2707,4	2709,2	2711	2712,9	2714,7	2716,6	2718,4
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	25,9	25,8	25,8	25,7	25,7	25,6	25,6	25,6	18,9	16,4	25,4	25,3	25,2	25,2	25,1	25,1	25,0	25,0	24,9
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	н/д	н/д	17954	17989	17234	17088	16643	16644	16645	16646	16647	16647	16648	16649	16650	16651	16652	16653	16654



Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	н/д	н/д	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4	284,4
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	н/д	н/д	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1	250,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	н/д	н/д	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3	148,3
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,8	0,8	0,82	0,8	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	н/д	н/д	4793	4802	4601	4562	4443	4443	4840	4982	4444	4444	4444	4445	4445	4445	4445	4445	4446
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

**Табл. 1.3 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"**

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724
Установленная тепловая мощность ТЭЦ	Гкал/ч	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	798,7	804,8	808,9	814	820,4	821,7	823,1	824,8	826,3	826,5	826,7	826,8	828,7	830,9	832,7	834,6	836	838,5	840
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	39,9	42,4	41,0	41,2	40,8	40,7	40,6	40,5	40,4	40,4	40,4	40,4	40,2	40,1	40,0	39,8	39,8	39,6	39,5

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3212,1	3367	3593,23	3421,25	4066,81	3560,56	4050,25	4051,12	4051,89	4052,74	4053,6	4054,37	4055,25	4056,2	4057,07	4057,94	4058,7	4059,72	4060,5
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	486,73	403,59	447,55	458,33	492,35	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36	405,36
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	290,8	323,5	324,28	335,4	372,43	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9	319,9
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	146,59	144,42	143,52	147,32	144,93	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80	139,80
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,66	0,66	0,66	0,66	0,73	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2033	2131	2274	2165	2574	2254	2563	2564	2564	2565	2566	2566	2567	2567	2568	2568	2569	2569	2570
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

**Табл. 1.4 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"**

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Протяженность тепловых сетей	км	н/д	н/д	н/д	144,3388	145,536	146,619	146,619	148,694	149,204	149,865	150,769	152,969	155,369	155,369	155,369	155,369	155,369	155,369	155,369
Материальная характеристика тепловых сетей	тыс. м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	94,487	94,597	94,831	94,831	96,173	96,503	96,930	97,515	98,938	100,490	100,490	100,490	100,490	100,490	100,490	100,490
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	225,219	227,729	214,25	225	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947	224,947

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	169,844	183,005	180,774	182,557	192,498	178,261	185,276	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061	171,061
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	н/д	н/д	н/д	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	10	3	120	95	69	62	56	50	45	41	37	33	30	27	24	22	19	18	16
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	н/д	н/д	н/д	0,658	0,474	0,424	0,381	0,338	0,303	0,272	0,243	0,216	0,191	0,172	0,155	0,139	0,125	0,113	0,102
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	н/д	н/д	н/д	28,3	27,7	27,3	26,9	26,8	26,7	26,6	26,5	26,4	26,4	26,3	26,2	26,2	26,1	26	26

**Табл. 1.5 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей АО «ВКиЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"**

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Протяженность тепловых сетей	км	н/д	н/д	н/д	584,04	587,169	587,397	588,094	589,234	589,234	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734	599,734
Материальная характеристика тепловых сетей	тыс. м <sup>2</sup>	н/д	н/д	н/д	78,820	79,242	79,267	79,432	79,610	79,610	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280	81,280

Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	291,439	291,439	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441
Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	188 591	158 203	275,5294	293,534	294,991	294,065	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263	294,263
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	н/д	н/д	н/д	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	145	196	159	131	123	119	116	112	109	106	102	99	96	94	91	88	85	83	80
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	н/д	н/д	н/д	0,224	0,209	0,203	0,197	0,191	0,185	0,176	0,171	0,166	0,161	0,156	0,151	0,147	0,142	0,138	0,134
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 14. Ценовые последствия**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.014.000**

г. Казань, 2021 г.

## Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими 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	Не разрабатывается
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	0009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

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

## Оглавление

1	Общие положения .....	7
1.1	Нормативно-методическая база для проведения расчетов.....	7
1.2	Макроэкономические параметры.....	7
2	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения .....	14
3	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	19



## Перечень рисунков

Рис. 3.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария .....	19
Рис. 3.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2.....	20
Рис. 3.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» .....	23
Рис. 3.4. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ».....	24
Рис. 3.5. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС.....	25

## Перечень таблиц

Табл. 1.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы (I) на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели .....	9
Табл. 1.2. Коэффициенты страховых взносов.....	11
Табл. 2.1. Тарифно-балансовая модель филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ».....	15
Табл. 2.2. Тарифно-балансовая модель ООО «Нижекамская ТЭЦ» .....	16

Глава 14. «Ценовые (тарифные) последствия» разрабатывается в соответствии с требованиями п. 82 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (в ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку...»:

*82. Актуализированная схема теплоснабжения в главе 14 содержит описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения.*

# **1 Общие положения**

## **1.1 Нормативно-методическая база для проведения расчетов**

Финансово-экономические расчёты выполнены в соответствии со следующими нормативно-методическими документами:

- «Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований», ЮНИДО. М.: АОЗТ «Интерэксперт», 1995;
- «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утверждённые Минэкономки РФ, Министерством финансов РФ и Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.1999г.;
- «Практическое пособие по обоснованию инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений», разработанных ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2002 г.;
- «Методические рекомендации по оценке эффективности и разработке инвестиционных проектов и бизнес-планов в электроэнергетике» на стадии предТЭО и ТЭО», утверждённые приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 31.03.2008г. № 155 и заключением Главгосэкспертизы России от 26.05.99г. №24-16-1/20-113;
- «Рекомендации по оценке экономической эффективности инвестиционного проекта теплоснабжения», НП «АВОК», 2006 г.;
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утверждённые совместным приказом Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 565/667.

## **1.2 Макроэкономические параметры**

Общий срок выполнения работ по проекту схемы теплоснабжения, начиная с 2019 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы – 2034 г. Срок нормальной эксплуатации котельных и тепловых сетей принимался 25 лет. Шаг расчёта принимался равным одному календарному году.

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов схемы теплоснабжения к ценам

соответствующих лет были использованы следующие макроэкономические параметры, установленные Минэкономразвития России:

- «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 30.09.2019 [http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_na\\_period\\_do\\_2024\\_goda.html](http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_period_do_2024_goda.html);
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года от 28 ноября 2018 ([http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rossiyskoy\\_federacii\\_na\\_period\\_do\\_2036\\_goda.html](http://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2036_goda.html)).

Значения индексов-дефляторов, принятые в тарифно-балансовой модели, приведены в Табл. 1.1. Базовым периодом для расчета тарифных последствий принят 2018 год.

Производственные расходы, технические характеристики оборудования и фактические производственные показатели приняты по данным теплоснабжающих организаций.

**Табл. 1.1. Прогнозные индексы потребительских цен и индексы дефляторы (I) на продукцию производителей, принятые в расчете тарифно-балансовой модели**

Параметры расчетов	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Газ - индексация оптовых цен для всех категорий потребителей, исключая населения	1,039	1,034	1,014	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Индекс дефлятор на уголь энергетический		1,109	1,044	1,041	1,040	1,042	1,043	1,045	1,045	1,045	1,043	1,042	1,041	1,040	1,039	1,038	1,038	1,038
Индекс дефлятор на т/э	1,070	1,047	1,061	1,042	1,040	1,040	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039	1,039
Предельный индекс роста тарифа т/э	1,040	1,040	1,024	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Электроэнергия - индексация тарифов сетевых компаний для всех категорий потребителей, исключая населения	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Совокупный платеж граждан за коммунальные услуги	1,040	1,040	1,024	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор тарифа на воду	1,142	1,031	1,048	1,041	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор на ФОТ	1,067	1,113	1,061	1,055	1,065	1,071	1,073	1,075	1,070	1,071	1,071	1,071	1,067	1,069	1,068	1,066	1,067	1,068
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	1,037	1,027	1,046	1,034	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор на капитальные вложения	1,037	1,053	1,074	1,036	1,037	1,037	1,038	1,038	1,043	1,042	1,041	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Индекс дефлятор на строительство	1,060	1,052	1,072	1,042	1,041	1,051	1,043	1,044	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
Накопленный дефлятор на ФОТ		1,000	1,000	1,055	1,124	1,203	1,291	1,388	1,485	1,591	1,704	1,825	1,947	2,081	2,223	2,369	2,528	2,700

<b>Параметры расчетов</b>	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Накопленный дефлятор на капитал		1,000	1,000	1,037	1,075	1,116	1,159	1,208	1,259	1,311	1,363	1,418	1,475	1,534	1,595	1,659	1,725	1,794
Накопленный дефлятор на строительство		1,000	1,000	1,042	1,085	1,140	1,189	1,241	1,298	1,358	1,421	1,486	1,554	1,626	1,701	1,779	1,861	1,946

Производственные расходы на отпуск тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии, на услуги по передаче тепловой энергии по тепловым сетям и услуги сбытовой деятельности сформированы по статьям, структура которых установлена по данным теплоснабжающих организаций.

Расходы на оплату труда ППР последующего периода по отношению к предыдущему и базовому устанавливались в соответствии с формулой:

$$ЗП_{ППР,i+1} = ЗП_{ППР,i} \cdot I_{ЗП,i+1}, \quad (1.1)$$

где  $i$  - индекс расчетного периода.

Отчисления на социальные нужды, установленные в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009г. № 212-ФЗ (ред. от 03.12.2012г.) "О страховых взносах в пенсионный фонд Российской Федерации, фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования» представлены в Табл. 1.2.

**Табл. 1.2. Коэффициенты страховых взносов**

Виды страховых взносов	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ПФР	0,22	0,22	0,22
ФСС	0,029	0,029	0,029
ФФОМС	0,051	0,051	0,051
ТФОМС	0,00	0,00	0,00
Страхование от несчастных случаев	0,002	0,002	0,002
<b>Всего</b>	<b>0,302</b>	<b>0,302</b>	<b>0,302</b>

Таким образом размер страховых взносов на период 2018÷2033 гг. принимается равным 30,2% от ФОТ.

Прогноз цен на природный газ последующего периода по отношению к предыдущему и базовому устанавливался в соответствии с формулой:

$$Ц_{ПГ,i+1} = Ц_{ПГ,i} \cdot I_{ПГ,i+1}. \quad (1.2)$$

Прогноз цен на прочие первичные энергоресурсы, используемые для технологических нужд, устанавливался по формулам, аналогичным формулам 1.2.

Прогноз цен на покупной теплоноситель последующего периода по отношению к предыдущему и базовому устанавливался в соответствии с формулой:

$$C_{\text{ПТ},i+1} = C_{\text{ПТ},i} \cdot I_{\text{ПТ},i+1}. \quad (1.3)$$

Прогноз цен на покупную электрическую энергию последующего периода по отношению к предыдущему и базовому устанавливался в соответствии с формулой:

$$C_{\text{ЭЭ},i+1} = C_{\text{ЭЭ},i} \cdot I_{\text{ЭЭ},i+1}. \quad (1.4)$$

Прогноз цен на тепловую энергию последующего периода по отношению к предыдущему и базовому устанавливался в соответствии с формулой:

$$C_{\text{ТЭ},i+1} = C_{\text{ТЭ},i} \cdot I_{\text{ТЭ},i+1}. \quad (1.5)$$

Амортизация существующего оборудования принималась по линейному способу амортизационных отчислений, на основании представленных калькуляций затрат. Амортизация основных фондов, образованных в результате нового строительства, модернизации и технического перевооружения основных производственных фондов и включенных в состав проектов схемы теплоснабжения, принималась по линейному методу с нормой амортизации установленной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 г. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» (в ред. ПП РФ от 09.07.2003 № 415, от 08.08.2003 № 476, от 18.11.2006 № 697, от 12.09.2008 № 676, от 24.02.2009 № 165). Амортизация основных фондов, включенных в реестр проектов схемы теплоснабжения и вводимых в эксплуатацию за счет средств кредитов коммерческих банков с обслуживанием кредита из средств организаций за счет экономии производственных издержек, принималась по линейному способу амортизационных отчислений.

Прогноз расходов на услуги сторонних организаций принимался по индексу-дефлятору на строительные-монтажные работы (СМР).

Прогноз изменения стоимости прочих расходов принимался по индексу инфляции (ИПЦ).

Принятые индексы-дефляторы должны быть уточнены при последующих актуализациях схемы теплоснабжения.

В связи с длительным инвестиционным циклом проекта возникает необходимость приведения разновременных экономических показателей в



сопоставимый вид. В качестве точки приведения принят момент, соответствующий базовому году разработки схемы теплоснабжения – 2019 г. Приведение осуществляется с помощью ставки дисконтирования (нормы дисконта). В расчетах экономической эффективности инвестиционных проектов ставка дисконтирования принята не менее 12 %.

## **2 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 2022-2034-е годы был рассчитан средневзвешенный тариф на теплоэнергию 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. 2.1. Тарифно-балансовая модель филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»**

Показатель	Един. изм.	2019	2020*	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	18 201	17 438	17 327	16 882	16 883	16 884	16 885	16 885	16 886	16 887	16 888	16 889	16 890	16 891	16 892	16 892
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	212	204	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8	238,8
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	17 989	17 234	17 088	16 643	16 644	16 645	16 646	16 647	16 647	16 648	16 649	16 650	16 651	16 652	16 653	16 654
из производственных отборов	тыс. Гкал	79	79	79	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	2539	2539	2365	2306	2309	2312	2320	2328	2334	2337	2340	2343	2346	2349	2352	2355
из отборов противодавления	тыс. Гкал	13451	12701	12731	12397	12395	12392	12386	12380	12375	12373	12371	12369	12368	12365	12364	12362
из конденсаторов	тыс. Гкал	119	119	119	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
из ПВК	тыс. Гкал	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
из РОУ	тыс. Гкал	1789	1784	1783	1737	1737	1737	1736	1735	1735	1735	1735	1734	1734	1734	1734	1734
Отпуск тепловой энергии в горячей воде, в том числе	тыс. Гкал	2 121	2 080	1 934	1 679	1 680	1 681	1 682	1 682	1 683	1 684	1 685	1 686	1 687	1 688	1 689	1 689
в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	1 099,68	1 058,91	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
прочее	тыс. Гкал	1 021	1 021	1 021	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Отпуск тепловой энергии в паре, в том числе	тыс. Гкал	15 868	15 154	15 154	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964	14 964
в ТАИФ-НК	тыс. Гкал	1 364	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Прочим потребителям	тыс. Гкал	14 504	14 504	14 504	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314	14 314
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043	4 881 043
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	4 560 583	4 560 583	4 524 316	4 525 010	4 525 727	4 526 457	4 528 371	4 530 327	4 531 903	4 532 630	4 533 366	4 534 086	4 534 808	4 535 514	4 536 254	4 536 963
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	320 460	320 460	356 727	356 033	355 316	354 586	352 672	350 716	349 140	348 413	347 677	346 957	346 235	345 529	344 789	344 080
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	577 649	576 240	575 970	575 975	575 980	575 986	576 000	576 015	576 026	576 032	576 037	576 043	576 048	576 053	576 059	576 064
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	35 407	33 998	33 728	33 733	33 738	33 744	33 758	33 773	33 784	33 790	33 795	33 801	33 806	33 811	33 817	33 822
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	4 303 394	4 304 803	4 305 073	4 305 068	4 305 063	4 305 057	4 305 043	4 305 028	4 305 017	4 305 011	4 305 006	4 305 000	4 304 995	4 304 990	4 304 984	4 304 979

Примечание: Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» не предоставил фактические показатели за 2020 год.

Табл. 2.2. Тарифно-балансовая модель ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

Показатель	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
Расход тепловой энергии на собственные нужды (хоз.нужды)	тыс. Гкал	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	3 560,56	4 050,25	4 051,12	4 051,89	4 052,74	4 053,60	4 054,37	4 055,25	4 056,20	4 057,07	4 057,94	4 058,70	4 059,72	4 060,50
из производственных отборов;	тыс. Гкал	1 828,97	2 078,30	2 075,96	2 075,28	2 076,55	2 077,84	2 079,13	2 077,70	2 075,73	2 074,36	2 073,00	2 072,39	2 069,97	2 069,20
из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	767,03	875,90	880,34	883,87	884,49	885,12	885,65	890,43	896,09	900,76	905,41	908,81	915,22	918,87
из отборов противодавления	тыс. Гкал	192,55	218,80	218,56	217,24	216,12	215,01	213,89	212,50	211,06	209,68	208,30	207,00	205,53	204,22
из конденсаторов	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
из ПВК	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
из РОУ	тыс. Гкал	772,01	877,25	876,27	875,50	875,56	875,63	875,70	874,62	873,32	872,27	871,22	870,49	869,00	868,21
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии на сторону, в том числе:	тыс. Гкал	3 558,51	4 048,20	4 049,07	4 049,84	4 050,68	4 051,54	4 052,32	4 053,20	4 054,15	4 055,01	4 055,89	4 056,65	4 057,67	4 058,45
отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго"	тыс. Гкал	912,51	935,23	936,10	936,87	937,71	938,57	939,35	940,23	941,18	942,04	942,92	943,68	944,70	945,48
отпуск пара, в том числе:	тыс. Гкал	2 646,00	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97	3 112,97
отпуск пара в ПАО "НКНХ"	тыс. Гкал	700,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0	554,0
отпуск пара в АО "Танеко", Гкал	тыс. Гкал	1 946,00	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97	2 558,97
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВтч	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00	1 399,00
на тепловом потреблении	тыс. кВтч	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6	986,6
в конденсационном режиме	тыс. кВтч	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4	412,4
Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	178,2	178,3	178,4	178,5	178,5	178,6	178,6	178,7	178,8	178,9	179,1	179,1	179,3	179,4
расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	82,5	82,6	82,7	82,8	82,8	82,8	82,8	82,9	83	83,2	83,3	83,4	83,5	83,6
отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	1 220,80	1 220,70	1 220,60	1 220,50	1 220,50	1 220,40	1 220,40	1 220,30	1 220,20	1 220,10	1 219,90	1 219,90	1 219,70	1 219,60

**Табл. 2.3. Тарифно-балансовая модель АО «Татэнерго»**

Расчет тарифа поставки тепловой энергии	ГКРГТ 2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Всего поставка, тыс. Гкал	1 825,016	1 871,51	1 873,12	1 874,75	1 876,46	1 878,08	1 879,75	1 881,60	1 883,40	1 885,13	1 886,74	1 888,58	1 890,33	1 701,86
<b>Расходы на производство и покупку ТЭ</b>	<b>1 284 858,26</b>	<b>1 373 719,13</b>	<b>1 438 115,27</b>	<b>1 496 941,34</b>	<b>1 558 239,63</b>	<b>1 621 965,00</b>	<b>1 688 349,64</b>	<b>1 757 607,93</b>	<b>1 822 900,37</b>	<b>1 889 752,83</b>	<b>1 958 969,41</b>	<b>2 031 032,45</b>	<b>2 105 688,39</b>	<b>1 955 247,38</b>
<b>ОАО "ТГК-16"</b>	<b>650 445,13</b>	<b>832 742,92</b>	<b>874 977,67</b>	<b>910 798,43</b>	<b>948 100,58</b>	<b>986 837,44</b>	<b>1 027 272,46</b>	<b>1 069 443,54</b>	<b>1 113 244,03</b>	<b>1 158 844,97</b>	<b>1 206 169,36</b>	<b>1 255 777,36</b>	<b>1 307 085,24</b>	<b>1 132 807,21</b>
объем, тыс. Гкал	1 122,28	1 123,32	1 124,24	1 125,26	1 126,29	1 127,22	1 128,27	1 129,41	1 130,45	1 131,50	1 132,41	1 133,64	1 134,57	945,48
тариф, руб./Гкал	712,81	<b>741,32</b>	<b>770,98</b>	<b>801,81</b>	<b>833,89</b>	<b>867,24</b>	<b>901,93</b>	<b>938,01</b>	<b>975,53</b>	<b>1 014,55</b>	<b>1 055,13</b>	<b>1 097,34</b>	<b>1 141,23</b>	<b>1 186,88</b>
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
<b>ООО "НКТЭЦ"</b>	<b>634 413,13</b>	<b>540 976,21</b>	<b>563 137,60</b>	<b>586 142,91</b>	<b>610 139,05</b>	<b>635 127,56</b>	<b>661 077,18</b>	<b>688 164,39</b>	<b>709 656,34</b>	<b>730 907,86</b>	<b>752 800,04</b>	<b>775 255,09</b>	<b>798 603,14</b>	<b>822 440,17</b>
объем, тыс. Гкал	912,51	748,19	748,88	749,49	750,17	750,86	751,48	752,18	752,94	753,64	754,33	754,94	755,76	756,38
тариф, руб./Гкал	695,24	<b>723,05</b>	<b>751,97</b>	<b>782,05</b>	<b>813,33</b>	<b>845,87</b>	<b>879,70</b>	<b>914,89</b>	<b>942,51</b>	<b>969,84</b>	<b>997,97</b>	<b>1 026,91</b>	<b>1 056,69</b>	<b>1 087,33</b>
		104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	103,0%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%	102,9%
<b>Расходы на передачу ТЭ</b>	<b>861 791,92</b>	<b>928 601,30</b>	<b>967 019,51</b>	<b>1 059 545,87</b>	<b>1 090 506,96</b>	<b>1 122 612,58</b>	<b>1 155 911,81</b>	<b>1 190 459,49</b>	<b>1 226 314,83</b>	<b>1 263 536,17</b>	<b>1 204 221,68</b>	<b>1 240 450,55</b>	<b>1 278 095,88</b>	<b>1 317 220,93</b>
<b>НКТС</b>	<b>318 452,35</b>	<b>324 460,46</b>	<b>324 967,24</b>	<b>400 669,26</b>	<b>414 272,89</b>	<b>428 470,96</b>	<b>443 296,98</b>	<b>458 786,74</b>	<b>474 978,54</b>	<b>491 913,38</b>	<b>509 635,14</b>	<b>528 190,80</b>	<b>547 630,74</b>	<b>568 008,94</b>
	93,6%	101,9%	100,2%	123,3%	103,4%	103,4%	103,5%	103,5%	103,5%	103,6%	103,6%	103,6%	103,7%	103,7%
			1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
<i>Сырье, основные материалы</i>	<i>21 000,95</i>	<i>21 601,79</i>	<i>22 241,20</i>	<i>22 899,54</i>	<i>23 577,37</i>	<i>24 275,26</i>	<i>24 993,80</i>	<i>25 733,62</i>	<i>26 495,33</i>	<i>27 279,60</i>	<i>28 087,07</i>	<i>28 918,45</i>	<i>29 774,44</i>	<i>30 655,76</i>
<i>Работы и услуги производственного характера</i>	<i>17 968,44</i>	<i>18 482,52</i>	<i>19 029,60</i>	<i>19 592,88</i>	<i>20 172,82</i>	<i>20 769,94</i>	<i>21 384,73</i>	<i>22 017,72</i>	<i>22 669,44</i>	<i>23 340,46</i>	<i>24 031,34</i>	<i>24 742,66</i>	<i>25 475,05</i>	<i>26 229,11</i>
<i>Энергия</i>	<i>102 058,95</i>	<i>105 120,72</i>	<i>108 274,34</i>	<i>111 522,57</i>	<i>114 868,25</i>	<i>118 314,29</i>	<i>121 863,72</i>	<i>125 519,63</i>	<i>129 285,22</i>	<i>133 163,78</i>	<i>137 158,69</i>	<i>141 273,45</i>	<i>145 511,66</i>	<i>149 877,01</i>
<i>Затраты на оплату труда</i>	<i>51 086,47</i>	<i>52 548,05</i>	<i>54 103,47</i>	<i>55 704,94</i>	<i>57 353,80</i>	<i>59 051,48</i>	<i>60 799,40</i>	<i>62 599,06</i>	<i>64 451,99</i>	<i>66 359,77</i>	<i>68 324,02</i>	<i>70 346,41</i>	<i>72 428,67</i>	<i>74 572,55</i>
<i>Отчисления на социальные нужды</i>	<i>14 304,21</i>	<i>14 713,45</i>	<i>15 148,97</i>	<i>15 597,38</i>	<i>16 059,06</i>	<i>16 534,41</i>	<i>17 023,83</i>	<i>17 527,74</i>	<i>18 046,56</i>	<i>18 580,74</i>	<i>19 130,73</i>	<i>19 697,00</i>	<i>20 280,03</i>	<i>20 880,32</i>
<i>Амортизация основных средств</i>	<i>33 404,68</i>	<i>36 188,41</i>	<i>39 204,11</i>	<i>42 471,12</i>	<i>46 010,38</i>	<i>49 844,57</i>	<i>53 998,29</i>	<i>58 498,14</i>	<i>63 372,99</i>	<i>68 654,07</i>	<i>74 375,25</i>	<i>80 573,18</i>	<i>87 287,61</i>	<i>94 561,58</i>
<i>Прочие затраты</i>	<i>103 021,76</i>	<i>105 969,21</i>	<i>109 105,90</i>	<i>112 335,44</i>	<i>115 660,57</i>	<i>119 084,12</i>	<i>122 609,01</i>	<i>126 238,24</i>	<i>129 974,89</i>	<i>133 822,14</i>	<i>137 783,28</i>	<i>141 861,66</i>	<i>146 060,77</i>	<i>150 384,17</i>
<b>Итого расходов</b>	<b>342 845,46</b>	<b>354 624,15</b>	<b>367 107,59</b>	<b>380 123,85</b>	<b>393 702,24</b>	<b>407 874,07</b>	<b>422 672,78</b>	<b>438 134,15</b>	<b>454 296,43</b>	<b>471 200,56</b>	<b>488 890,37</b>	<b>507 412,82</b>	<b>526 818,22</b>	<b>547 160,50</b>
<i>Внерезервационные расходы</i>	<i>54,45</i>	<i>56,01</i>	<i>58,25</i>	<i>60,58</i>	<i>63,00</i>	<i>65,52</i>	<i>68,14</i>	<i>70,87</i>	<i>73,70</i>	<i>76,65</i>	<i>79,72</i>	<i>82,91</i>	<i>86,22</i>	<i>89,67</i>
<i>Расходы, не учитываемые в целях налогообложения</i>	<i>16 337,59</i>	<i>16 353,43</i>	<i>16 370,30</i>	<i>16 387,86</i>	<i>16 406,11</i>	<i>16 425,10</i>	<i>16 444,84</i>	<i>16 465,37</i>	<i>16 486,73</i>	<i>16 508,94</i>	<i>16 532,03</i>	<i>16 556,06</i>	<i>16 581,04</i>	<i>16 607,02</i>
<i>кап.вложения</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>	<i>15 931,50</i>
<i>прибыль на соц. Развитие</i>	<i>406,09</i>	<i>421,93</i>	<i>438,80</i>	<i>456,36</i>	<i>474,61</i>	<i>493,60</i>	<i>513,34</i>	<i>533,87</i>	<i>555,23</i>	<i>577,44</i>	<i>600,53</i>	<i>624,56</i>	<i>649,54</i>	<i>675,52</i>
<i>Налог на прибыль</i>	<i>4 084,40</i>	<i>4 088,36</i>	<i>4 092,58</i>	<i>4 096,96</i>	<i>4 101,53</i>	<i>4 106,27</i>	<i>4 111,21</i>	<i>4 116,34</i>	<i>4 121,68</i>	<i>4 127,23</i>	<i>4 133,01</i>	<i>4 139,01</i>	<i>4 145,26</i>	<i>4 151,75</i>
<i>Корректировка за счет фактической НВВ</i>	<i>17 791,93</i>	<i>12 000,00</i>												
<i>Избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования</i>	<i>-62 661,48</i>	<i>-62 661,48</i>	<i>-62 661,48</i>											
<b>АО "ВКуЭХ"</b>	<b>543 339,57</b>	<b>604 140,85</b>	<b>642 052,27</b>	<b>658 876,61</b>	<b>676 234,07</b>	<b>694 141,62</b>	<b>712 614,84</b>	<b>731 672,75</b>	<b>751 336,28</b>	<b>771 622,79</b>	<b>694 586,54</b>	<b>712 259,75</b>	<b>730 465,14</b>	<b>749 211,99</b>

<b>Расчет тарифа поставки тепловой энергии</b>	<b>ГКРГТ 2021 год</b>	<b>2022 год</b>	<b>2023 год</b>	<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>	<b>2027 год</b>	<b>2028 год</b>	<b>2029 год</b>	<b>2030 год</b>	<b>2031 год</b>	<b>2032 год</b>	<b>2033 год</b>	<b>2034 год</b>
		<i>111,2%</i>	<i>106,3%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>102,7%</i>	<i>90,0%</i>	<i>102,5%</i>	<i>102,6%</i>	<i>102,6%</i>
<b>Расходы на сбыт ТЭ</b>	<b>37 839,74</b>	<b>38 922,33</b>	<b>40 074,43</b>	<b>41 260,64</b>	<b>42 481,95</b>	<b>43 739,42</b>	<b>45 034,10</b>	<b>46 367,11</b>	<b>47 739,58</b>	<b>49 152,67</b>	<b>50 607,59</b>	<b>52 105,57</b>	<b>53 647,90</b>	<b>55 235,88</b>
		<i>102,9%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>	<i>103,0%</i>
<b>ИТОГО НВВ расчетное</b>	<b>2 184 489,92</b>	<b>2 341 242,77</b>	<b>2 445 209,21</b>	<b>2 597 747,84</b>	<b>2 691 228,54</b>	<b>2 788 317,00</b>	<b>2 889 295,56</b>	<b>2 994 434,53</b>	<b>3 096 954,77</b>	<b>3 202 441,67</b>	<b>3 213 798,67</b>	<b>3 323 588,57</b>	<b>3 437 432,16</b>	<b>3 527 704,19</b>
<b>Полезный отпуск, тыс. Гкал</b>	<b>1 490,11</b>	<b>1 565,21</b>	<b>1 570,48</b>	<b>1 572,01</b>	<b>1 573,70</b>	<b>1 575,43</b>	<b>1 576,97</b>	<b>1 578,73</b>	<b>1 580,64</b>	<b>1 582,37</b>	<b>1 584,11</b>	<b>1 585,63</b>	<b>1 587,68</b>	<b>1 589,23</b>
Экономически обоснованный тариф, руб./Гкал	1 466,00	1 495,80	1 556,98	1 652,50	1 710,12	1 769,88	1 832,18	1 896,73	1 959,31	2 023,83	2 028,77	2 096,07	2 165,07	2 093,90

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

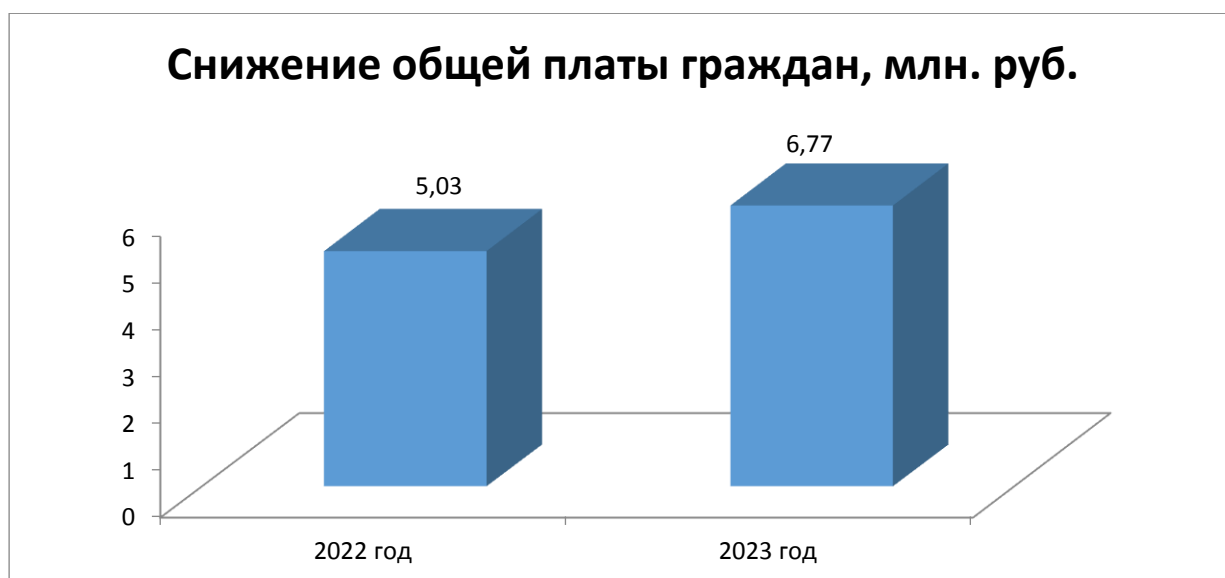
Тариф филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» с 2019-ого года выше тарифа ООО «Нижекамская ТЭЦ», что обуславливает перераспределение поставки тепловой энергии в город в пользу второй станции (ООО «Нижекамская ТЭЦ»).

В Главе 5 представлены два сценария развития системы теплоснабжения города – с учетом и без учета перераспределения нагрузок и отпусков между ТЭЦ.

Реализация сценария №2 (перераспределение нагрузок) приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 4-5 руб./Гкал, общая плата граждан, рассчитанная на основании прогноза отпуска, снижается более, чем на 5 млн. руб. в год.



Рис. 3.1. Прогноз изменения тарифа в зависимости от выбранного сценария



**Рис. 3.2. Прогноз снижения общей платы граждан при реализации сценария №2**



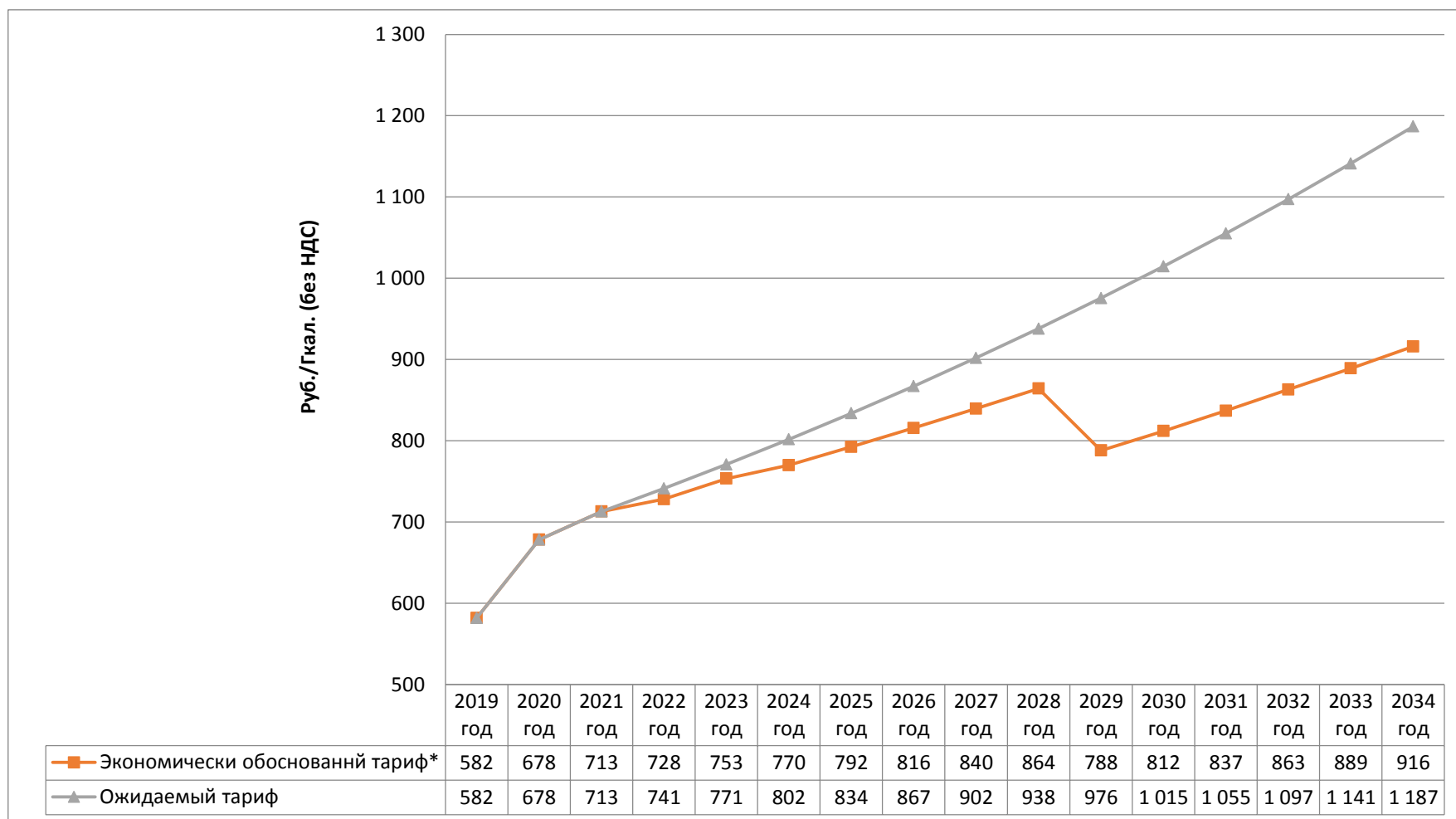


Рис. 3.3 Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»

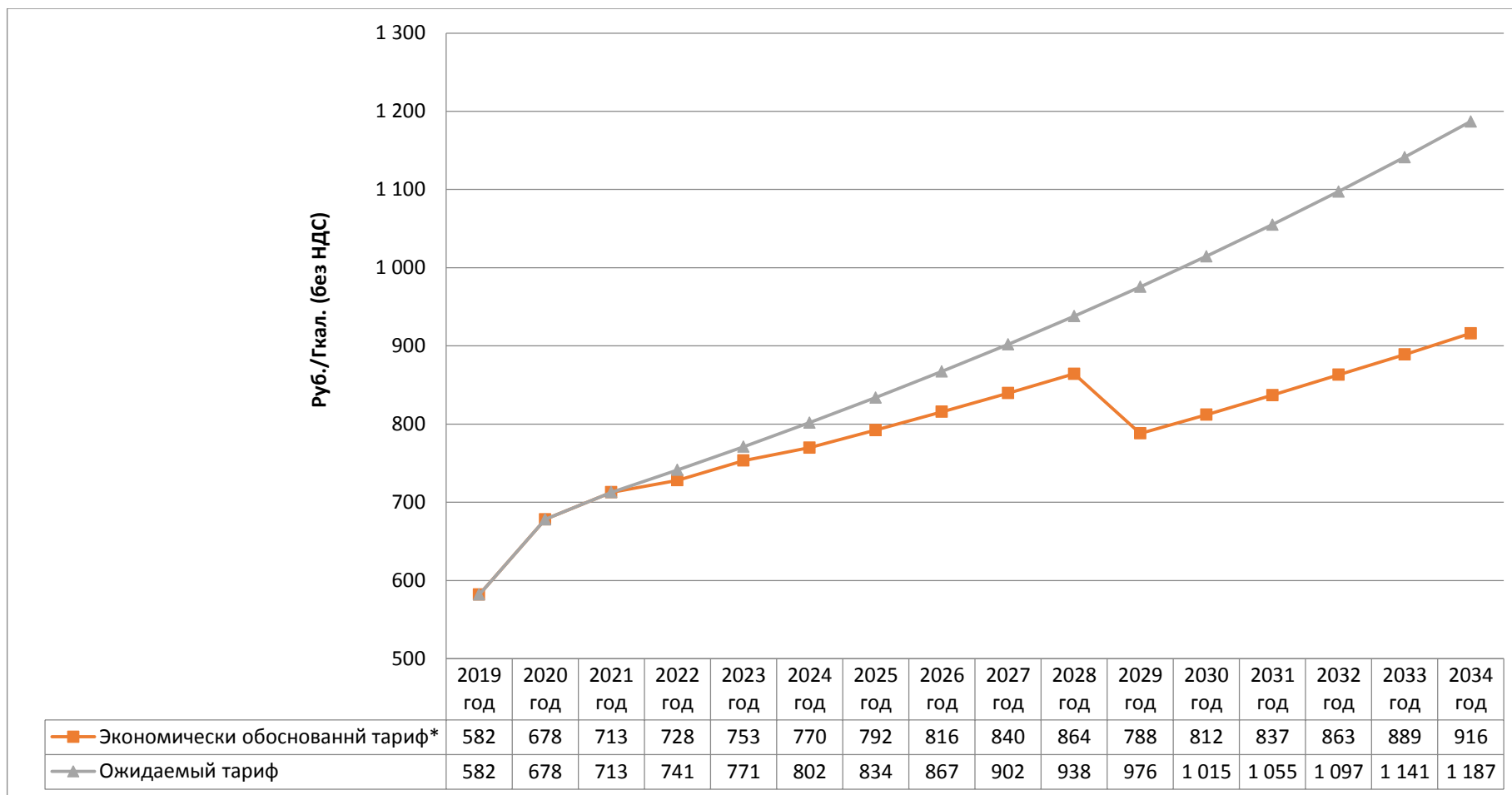
Экономически обоснованный тариф на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ» - выше установленного.

При этом, так как прогноз полезного отпуска АО «Татэнерго» существенно снизился (по сравнению с прогнозом 2019 года) из-за больших фактических потерь в системе теплоснабжения, ожидается сохранение выпадающих доходов ООО «Нижекамская ТЭЦ» на уровне 2019-2020 годов (35-40 млн. руб. в год).

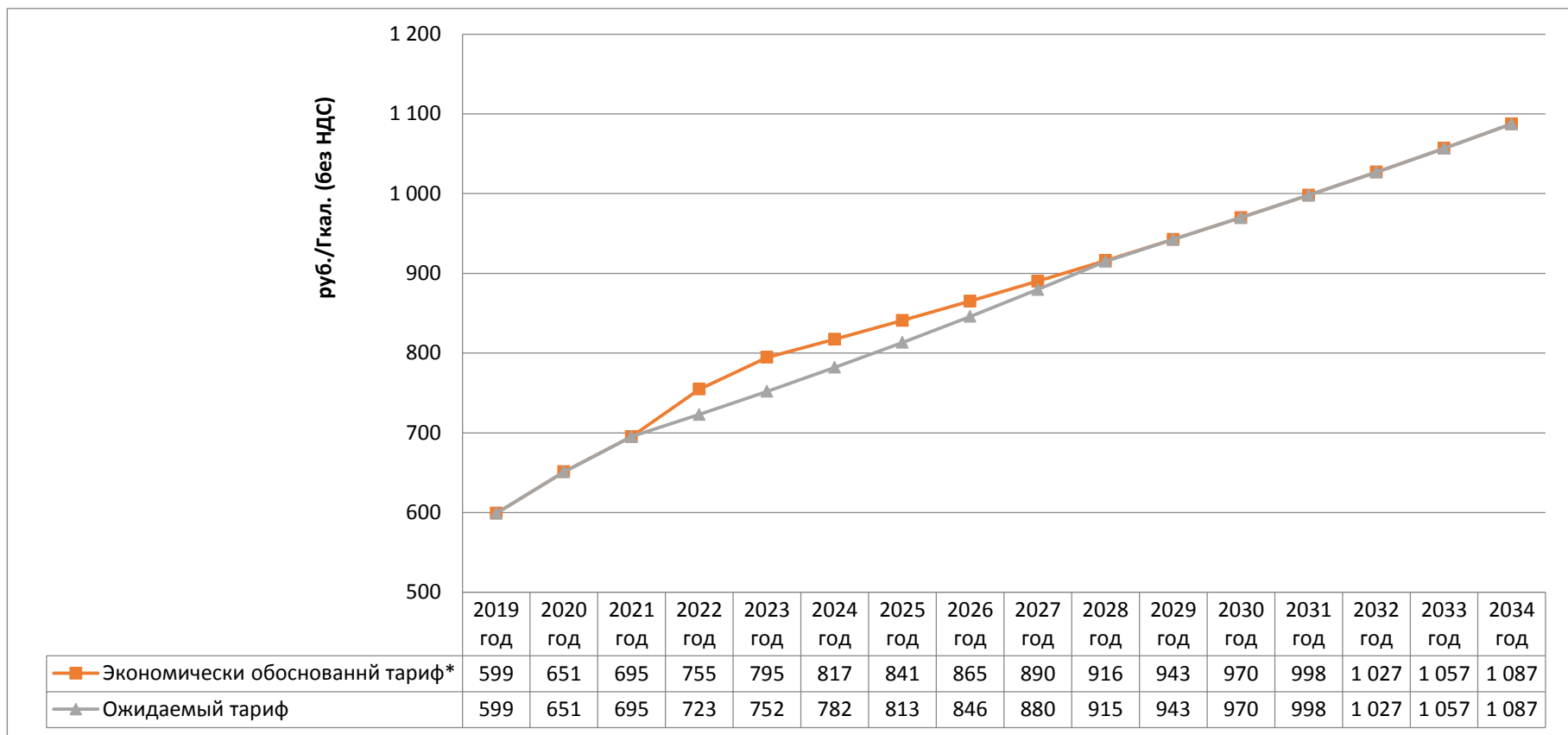
Как уже было указано, снижение прогноза полезного отпуска также приведет к образованию выпадающих доходов АО «Татэнерго» (~75 млн. руб. в год).

Кроме того, из-за больших коммерческих потерь такие же выпадающие доходы ожидаются у АО «ВКиЭХ».

Таким образом, из-за повышенных потерь тепловой энергии предполагается образование выпадающих доходов в системе теплоснабжения города на уровне 150 млн. руб.

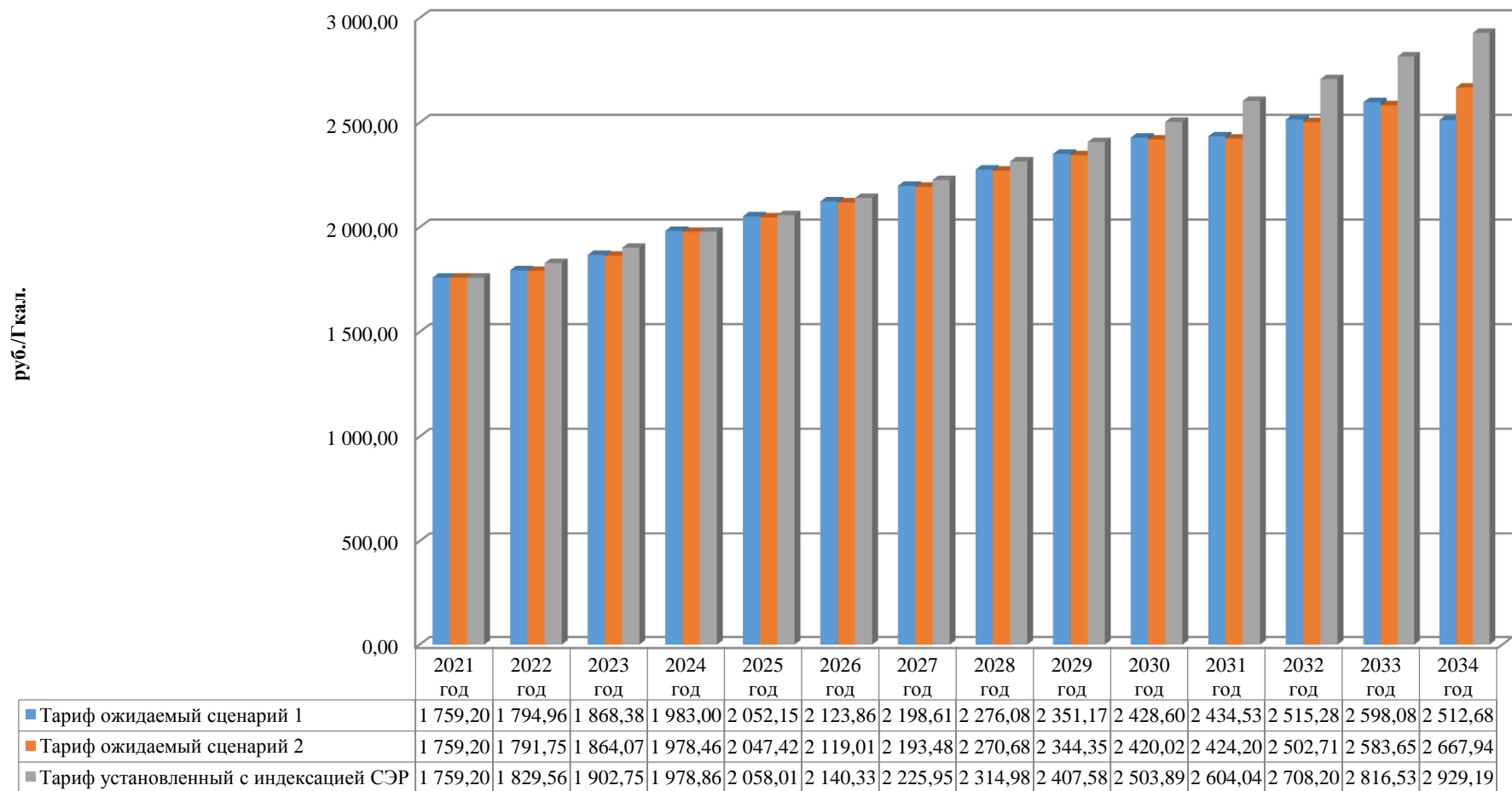


**Рис. 3.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»**



**Рис. 3.4. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ»**

**Прогнозный тариф для конечных пребителей (население), руб./Гкал. с НДС**



**Рис. 3.5. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС**



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.015.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими 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

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



## Оглавление

1	Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.....	7
2	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования город Нижнекамска.....	8
3	Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	10
4	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	11
5	Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	20
6	Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	21

## **Перечень рисунков**

Рис. 6.1. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций ... 23

## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Реестр систем теплоснабжения .....	8
Табл. 3.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.....	10
Табл. 4.1. Перечень зон теплоснабжения и ТСО, которым присваивается статус ЕТО в этих зонах деятельности .....	18
Табл. 4.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций .....	19
Табл. 6.1. Описание границ зон деятельности ЕТО .....	21

**1 Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций не произошло.

## 2 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования город Нижнекамска

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. 2.1.

**Табл. 2.1. Реестр систем теплоснабжения**

№	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	Наименование сетевой организации	Изолированная зона теплоснабжения
01	Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ», ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	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», ООО «Нижнекамская ТЭЦ», котельная ПАО «Нижнекамскнефтехим»	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижнекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ филиала АО «ТГК-16»
03	Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ПАО «Нижнекамскшина»

№	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	Наименование сетевой организации	Изолированная зона теплоснабжения
04	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко»

### **3 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в Табл. 3.1. Основания для присвоения статуса ЕТО представлены в разделе 4 настоящей главы.

**Табл. 3.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения**

<b>Код зоны ЕТО</b>	<b>Наименование ЕТО</b>	<b>Номер системы теплоснабжения</b>	<b>Зона действия ЕТО</b>
01	АО «Татэнерго»	01	Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские 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 «Нижекамскнефтехим»	02	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ филиала АО «ТГК-16»
03	ООО «Энергошинсервис»	03	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ПАО «Нижекамскшина»
04	АО «Танеко»	04	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко» - территория АО «Танеко» и его дочерних предприятий

#### **4 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

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. 4.1.

**Табл. 4.1. Перечень зон теплоснабжения и ТСО, которым присваивается статус ЕТО в этих зонах деятельности**

Код зон деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО (пункт Правил организации теплоснабжения)
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права (указывается: владеет на праве собственности, на праве аренды или указывается иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Вид имущественного права (указывается: владеет на праве собственности, на праве аренды или указывается иное законное основание)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
1	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	2 039	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	В собственности	7 800 784	-	филиал АО «Татэнерго» «Нижекамские тепловые сети»	54 678,6	В собственности	30 973 340	-	АО «Татэнерго»	п. 6 ППРФ №808
		327,2	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	В собственности	5 409 960	-	АО "Водопрводно-канализационное и энергетическое хозяйство"	11 467	В собственности	1 712 630	-		
2	«Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	2 039	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	В собственности	7 800 784	-	ООО «Энергошинсервис»	9 509	В аренде у ПАО «Нижекамскшина»	н/д	-	ООО «Энергошинсервис»	п. 6 ППРФ №808
3	«Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)» «Нижекамская ТЭЦ»	2 039	Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»	В собственности	7 800 784	-	ПАО «Нижекамскнефтехим»	н/д	В собственности	131 995 470	-	ПАО «Нижекамскнефтехим»	п. 6 ППРФ №808
		327,2	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	В собственности	5 409 960	-							
4	ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	327,2	ООО «Нижекамская ТЭЦ»	В собственности	5 409 960	-	АО «Танеко»	882,36	В собственности	н/д	-	АО «Танеко»	п. 6 ППРФ №808

Таким образом, в схеме теплоснабжения устанавливаются следующие единые теплоснабжающие организации, определенные в соответствии с требованиями п. 11 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации».

**Табл. 4.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций**

<b>Код зоны ЕТО</b>	<b>Наименование ЕТО</b>	<b>Зона действия ЕТО</b>
01	АО «Татэнерго»	Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижекамские 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 «Нижекамскнефтехим»	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», ТЭЦ филиала АО «ТГК-16»
03	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ПАО «Нижекамскшина»
04	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко» - территория АО «Танеко» и его дочерних предприятий



## **5 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

В рамках выполнения актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамска на период до 2034 года заявок на присвоение статуса ЕТО в адрес исполнительного комитета г. Нижнекамска подано не было.

## 6 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоны действия централизованных источников теплоснабжения подробно описаны в Главе 1 обосновывающих материалов.

В настоящее время в городе Нижнекамске существует несколько изолированных на источниках зон теплоснабжения:

1. Зона действия тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» «Нижнекамские тепловые сети» и АО «ВКиЭХ», включающая жилую застройку г. Нижнекамска, БСИ, п. Большое Афаносово, п. Красный ключ.
2. Зона действия сетей ПАО «Нижнекамскнефтехим», включающая предприятия группы ПАО «Нижнекамскнефтехим», АО «ТАИФ-НК», филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»;
3. Зона действия сетей ООО «Энергошинсервис», включающая предприятия группы ПАО «Нижнекамскшина»;
4. Зона действия сетей АО «Танеко», включающая предприятие АО «Танеко» и его дочерние предприятия.

Описание границ зон деятельности утвержденных единых теплоснабжающих организаций приведены в Табл. 6.1 и на Рис. 6.1.

**Табл. 6.1. Описание границ зон деятельности ЕТО**

<b>Код зоны ЕТО</b>	<b>Наименование ЕТО</b>	<b>Зона деятельности ЕТО</b>
01	АО «Татэнерго»	Зона действия тепловых сетей 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», филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»
03	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ПАО «Нижнекамскшина»
04	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко» -

<b>Код зоны ЕТО</b>	<b>Наименование ЕТО</b>	<b>Зона деятельности ЕТО</b>
		территория АО «Ганеко» и его дочерних предприятий

В актуализированной схеме теплоснабжения изменений зон теплоснабжения и зон деятельности единых теплоснабжающих организаций не предполагается.

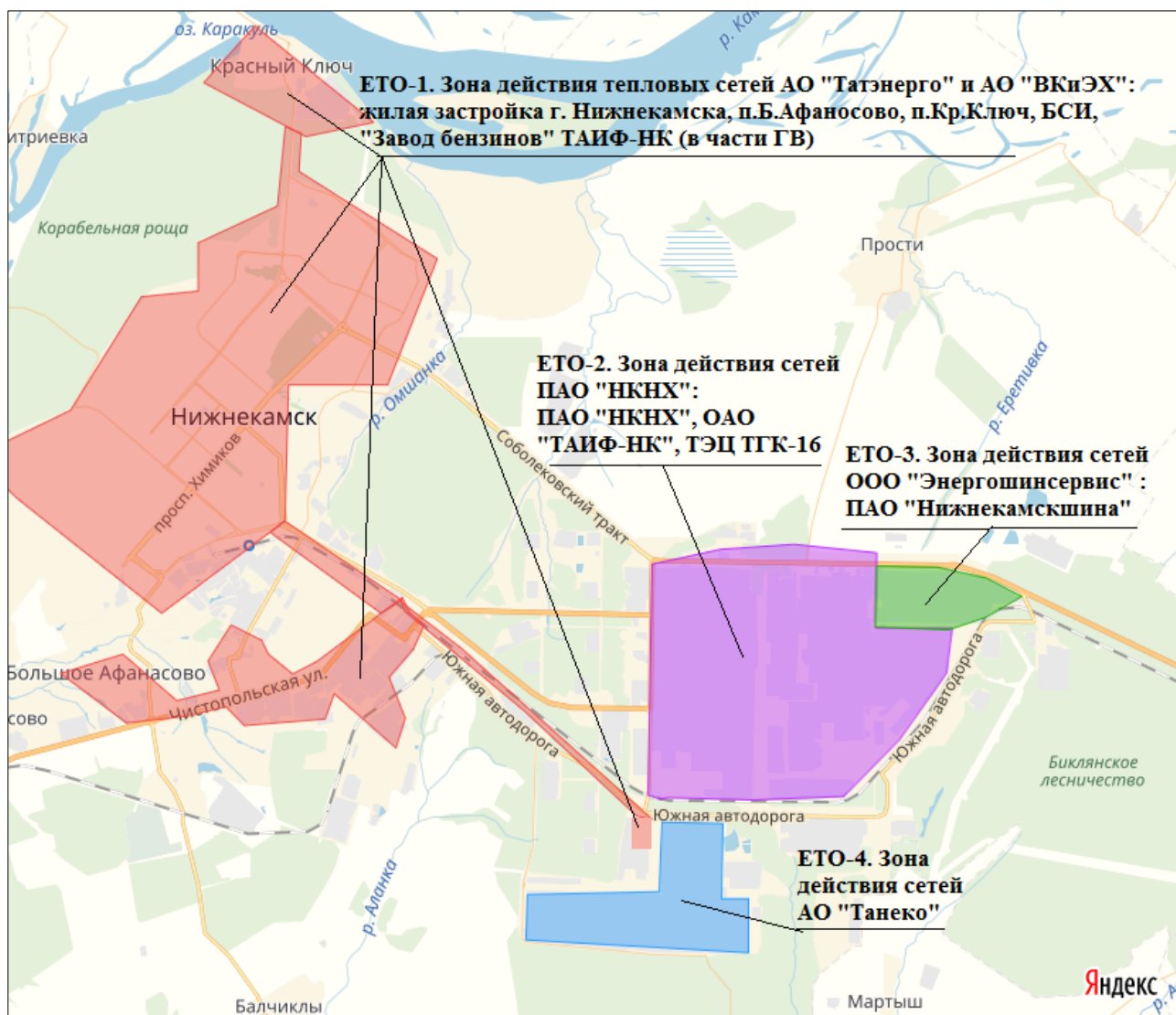


Рис. 6.1. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.016.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000
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

Наименование документа	ШИФР
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## Оглавление

1 Общие положения .....	6
2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	7
3 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.....	31
4 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.....	53



## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Перечень проектов по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС.....	9
Табл. 3.1. Перечень проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.....	33
Табл. 3.2. Перечень проектов по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска.....	37
Табл. 3.3. Перечень проектов по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения .....	38
Табл. 3.4. Перечень проектов по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	38
Табл. 3.5. Перечень проектов по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	43
Табл. 3.6. Перечень проектов по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП, диспетчеризации тепловых сетей, улучшению связи и коммуникации служб.....	47
Табл. 3.7. Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов в целом по г. Нижнекамску (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб .....	52

## **1 Общие положения**

Согласно п. 85 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 (ред. от 03.04.2018) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» содержит:

а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии;

б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них;

в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

## **2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии**

В данном разделе представлены реестры проектов в источники теплоснабжения.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск» и Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Данные предложения систематизированы в 2 группы по источникам теплоснабжения.

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 ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО 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 ЕТО для проектов на источниках теплоснабжения указываются следующие показатели:

- группа 01 – мероприятия, направленные в модернизацию оборудования филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»;
- группа 02 – мероприятия, направленные в модернизацию оборудования ООО «Нижекамская ТЭЦ».

**Табл. 2.1. Перечень проектов по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС**

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.001	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла	54 063,4	53 865,1	53 865,1						
001.01.01.002	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и горелочных устройств	93 294,8	93 294,8		93 294,8					
001.01.01.003	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№15 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и горелочных устройств	101 597,7	101 597,7		5 108,3	96 489,4				
001.01.01.004	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№13 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и горелочных устройств	106 098,5	106 098,5			5 334,6	100 763,9			
001.01.01.005	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№8 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла	48 153,8	48 153,8			1 691,3	46 462,5			

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.006	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№16 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и горелочных устройств	110 692,6	110 692,6				5 565,6	105 127,0		
001.01.01.007	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№5 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и горелочных устройств	115 374,9	115 374,9					5 801,0	109 573,9	
001.01.01.008	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№11 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла	54 166,5	54 166,5						1 902,5	52 264,0
001.01.01.009	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№3 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла	56 333,2	1 978,6							1 978,6
001.01.01.010	Паровая турбина Р-70/100-130-15 с генератором №9. Техническое перевооружение системы регулирования с внедрением ЭГСП	22 715,4	22 415,4			22 415,4				

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.011	Дымовая труба №1 с газоходами. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5.	46 476,8	45 536,8			45 536,8				
001.01.01.012	Хозпротивопожарный трубопровод. Техническое перевооружение хозпротивопожарного водовода	85 245,8	83 945,8	54 586,1	29 359,7					
001.01.01.013	Локальная вычислительная сеть. Техническое перевооружение ЛВС ИБК	12 267,9	11 817,9		11 817,9					
001.01.01.014	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП	72 235,4	70 885,4	70 885,4						
001.01.01.015	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	113 798,2	38 206,0	38 206,0						
001.01.01.016	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НВЭК	30 354,9	29 658,4	29 658,4						
001.01.01.017	Котлоагрегат №2 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение экранов	85 110,3	85 110,3	1 740,5	83 369,8					
001.01.01.018	Котлоагрегат №3 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение экранов	85 779,4	85 779,4	1 740,5	84 038,9					

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.019	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	118 052,5	118 052,5	1 980,0	116 072,5					
001.01.01.020	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	59 681,0	59 681,0	1 740,5	57 940,5					
001.01.01.021	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП	44 129,0	44 129,0	1 501,0	42 628,0					
001.01.01.022	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение ШПП и экранов	97 355,2	97 355,2		3 631,4	93 723,8				
001.01.01.023	Котлоагрегат №6 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	43 929,7	43 929,7		1 815,7	42 114,0				
001.01.01.024	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	131 850,7	131 850,7		1 815,7	130 035,0				
001.01.01.025	Котлоагрегат №15 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП, ШПП	117 530,8	117 530,8		3 631,4	113 899,4				
001.01.01.026	Котлоагрегат №8 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	101 189,2	101 189,2			3 790,7	97 398,5			



Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.027	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП, ШПП	122 121,6	122 121,6			3 790,7	118 330,9			
001.01.01.028	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	136 978,5	136 978,5			1 895,4	135 083,1			
001.01.01.029	Котлоагрегат №4 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	103 450,0	103 450,0				3 958,7	99 491,3		
001.01.01.030	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	46 016,6	46 016,6				1 979,4	44 037,2		
001.01.01.031	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП	78 172,1	78 172,1				1 979,4	76 192,7		
001.01.01.032	Котлоагрегат №5 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	107 596,7	107 596,7					4 129,9	103 466,8	
001.01.01.033	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	107 596,7	107 596,7					4 129,9	103 466,8	
001.01.01.034	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	145 914,9	145 914,9					2 065,0	143 849,9	

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.035	Котлоагрегат №10 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	111 759,0	111 759,0						4 304,6	107 454,4
001.01.01.036	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	111 759,0	111 759,0						4 304,6	107 454,4
001.01.01.037	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	151 283,3	151 283,3						2 152,3	149 131,0
001.01.01.038	Котлоагрегат №3 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение КПП, ШПП	220 431,0	4 482,6							4 482,6
001.01.01.039	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	140 303,2	4 482,6							4 482,6
001.01.01.040	Паропровод высокого давления. Техперевооружение тепловой схемы станции с установкой БРОУ-140/30 ст.№6	52 259,2	35 337,6	35 337,6						
001.01.01.041	Химобессоливающая установка. Техническое перевооружение узла откачки регенерационных вод в ХЦ №1	102 663,5	100 374,5	33 038,0	67 336,5					

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.042	Автоматизированная система коммерческого учёта теплоэнергии. Техническое перевооружение АСКУТ	35 980,2	35 000,0		35 000,0					
001.01.01.043	Насос питательный ПЭ-580 СТ N15. Техническое перевооружение с заменой насоса.	34 508,7	32 748,7		32 748,7					
001.01.01.044	Деаэрационная установка ДПТС-1. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	35 036,0	35 036,0	1 879,5	33 156,5					
001.01.01.045	Насос ПЭН ст. №2. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	35 451,8	35 451,8			1 563,6	33 888,2			
001.01.01.046	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение АСКВД.	11 453,5	11 453,5	2 018,6	9 434,9					
001.01.01.047	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Техническое перевооружение АСКВД.	8 856,0	8 856,0					624,0	8 232,0	

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.048	Установка нейтрализации сборной воды. Техническое перевооружение бакового хозяйства.	70 073,0	70 073,0	5 073,0	20 000,0	20 000,0		25 000,0		
001.01.01.049	Градирня №2. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №2	76 145,0	76 145,0		2 765,4	73 379,6				
001.01.01.050	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение ЗИС главного корпуса с заменой стеновых панелей облегченной конструкции	75 750,0	75 750,0		11 000,0	17 000,0	22 750,0	25 000,0		
001.01.01.051	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №9. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит.	66 715,5	66 715,5		1 574,8	65 140,7				
001.01.01.052	Насос ПЭН ст. №9. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	36 855,6	36 855,6		1 631,1	35 224,5				

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.053	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение АСКВД.	10 461,3	10 461,3		649,0	9 812,3				
001.01.01.054	Общестанционное оборудование. Техническое перевооружение станционных трубопроводов питательной воды (1,2,3 этапы)	71 581,2	71 581,2			1 947,2	18 778,0	23 778,0	27 078,0	
001.01.01.055	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Техническое перевооружение АСКВД.	9 578,6	9 578,6			674,9	8 903,7			
001.01.01.056	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Техническое перевооружение системы технологической защиты и сигнализации.	35 380,8	35 380,8			1 684,8	33 696,0			
001.01.01.057	Котлоагрегат ст.№4. Тех. перевооружение ДС-4А, ДС-4Б с заменой электродвигателей механизмов	18 923,7	18 923,7				700,9	18 222,8		

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.058	Насос ПЭН ст. №3. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса	33 355,7	33 355,7				1 778,2	31 577,5		
001.01.01.059	Градирня №1 Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №1	82 211,5	82 211,5				2 844,1	79 367,4		
001.01.01.060	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №4. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит и токоограничивающего реактора.	67 665,0	67 665,0					1 916,0	65 749,0	
001.01.01.061	Котлоагрегат ст.№9. Тех. перевооружение ДС-9А, ДС-9Б с заменой электродвигателей механизмов	19 651,5	19 651,5					727,8	18 923,7	
001.01.01.062	Насос ПЭН ст. №8. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса.	26 899,8	26 899,8					1 855,2	25 044,6	

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.063	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№5. Техническое перевооружение системы технологической защиты и сигнализации.	35 433,2	35 433,2					1 687,3	33 745,9	
001.01.01.064	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Техническое перевооружение ЭГСР.	19 715,4	19 715,4					938,8	18 776,6	
001.01.01.065	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №4. Техническое перевооружение ЭГСР.	19 715,4	19 715,4					938,8	18 776,6	
001.01.01.066	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит.	99 196,5	99 196,5						1 842,3	97 354,2
001.01.01.067	Насос ПЭН ст. №12. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса.	27 980,0	27 980,0						1 933,7	26 046,3
001.01.01.068	Деаэрационная установка ДПТС-2. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	44 916,6	44 916,6						1 400,5	43 516,1

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.069	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	68 343,0	68 343,0						2 500,0	65 843,0
001.01.01.070	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение ЭГСР.	24 094,6	24 094,6						1 147,4	22 947,2
001.01.01.071	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №11. Техническое перевооружение ЭГСР.	24 094,6	24 094,6						1 147,4	22 947,2
001.01.01.072	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение АСКВД.	10 015,8	10 015,8						755,9	9 259,9
001.01.01.073	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит.	90 557,1	1 928,7							1 928,7



Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.074	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	71 077,6	2 600,0							2 600,0
001.01.01.075	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№12. Техническое перевооружение системы технологической защиты и сигнализации.	38 324,6	1 825,0							1 825,0
001.01.01.076	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение ЭГСР.	25 058,4	1 193,3							1 193,3
001.01.01.077	ОНМ	80 917,5	80 917,5	23 603,6	10 046,3	10 000,0	7 012,9	10 000,0	10 245,6	10 009,1
001.01.01.078	Система паро-водотушения, промывки, паровой обдувки РВП. Техническое перевооружение систем паро-водотушения, промывки, паровой обдувки РВП	9 950,0	9 950,0	9 950,0						

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.079	Техническое перевооружение системы подачи пара на калориферы котлоагрегатов и отвода качественного конденсата (1,2 этапы)	66 964,2	66 964,2	2 000,0	64 964,2					
001.01.01.080	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение растворного узла	12 000,0	12 000,0	12 000,0						
001.01.01.081	Техническое перевооружение мазутных подогревателей	27 000,0	27 000,0		14 750,0	12 250,0				
001.01.01.082	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли главного корпуса (1,2,3,4 этапы)	484 700,0	484 700,0	4 700,0	210 000,0	270 000,0				
001.01.01.083	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№14 КТЦ-1. Техническое перевооружение горелочных устройств	97 325,1	97 325,1		4 893,4	92 431,7				

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.084	Система непрерывного контроля загазованности воздуха в КТЦ-1. Техническое перевооружение системы контроля загазованности воздуха (1,2 этапы)	202 000,1	202 000,1	2 500,0	78 700,5	120 799,6				
001.01.01.085	Система автоматического непрерывного контроля выбросов Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)	53 055,8	53 055,8		13 522,7	16 684,7	22 848,4			
001.01.01.086	Здание главного корпуса. Техническое перевооружение потолочного освещения КТЦ-1,2 с заменой на светодиодное.	23 313,9	23 313,9	813,9	22 500,0					
001.01.01.087	Система видеонаблюдения главного корпуса. Техническое перевооружение системы технологического видеонаблюдения главного корпуса	9 528,8	9 528,8	1 528,8	8 000,0					

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.088	Частотный регулируемый привод на механизмы собственных нужд БУ ТГ-7. Техническое перевооружение ЧРП СН-13	5 536,4	5 536,4	832,4	4 704,0					
001.01.01.089	Дымовая труба №2 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№6-11 к дымовой трубе №2	50 666,5	50 666,5		1 067,1				49 599,4	
001.01.01.090	Техническое перевооружение РРОУ-4 с переводом в БРОУ-140/14	43 071,5	43 071,5		3 654,2	39 417,3				
001.01.01.091	Корпоративная система передачи данных.. Серверный Кластер.Модернизация системы виртуализации	24 717,7	24 717,7		1 177,0	23 540,7				
001.01.01.092	Техническое перевооружение поисковой громкоговорящей связи	13 700,0	13 700,0			700,0	13 000,0			
001.01.01.093	Техническое перевооружение оперативной телефонной связи	10 400,0	10 400,0			900,0	9 500,0			

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.094	Дооборудование системы противопожарной сигнализации	5 500,0	5 500,0				500,0	5 000,0		
001.01.01.095	Дооборудование системы охранной сигнализации	5 100,0	5 100,0					600,0	4 500,0	
001.01.01.096	Дымовая труба №3 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№12-16 к дымовой трубе №3	53 371,8	1 211,8					1 211,8		
001.01.01.097	Химобессоливающая установка №1. Техническое перевооружение осветлителя №6 с реализацией САУ.	34 393,8	34 393,8					1 637,8	32 756,0	
001.01.01.098	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№3 КТЦ-1 Техническое перевооружение автоматизированной системы контроля и регулирования.	60 761,6	3 369,6							3 369,6

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.099	Химобессоливающая установка №1. Техническое перевооружение осветлителя №8 с реализацией САУ.	35 837,6	1 771,4							1 771,4
001.01.01.100	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №3. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 682 621,1	1 682 621,1			69 343,4	91 293,5	1 521 984,2		
001.01.01.101	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №2. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД и регенеративных подогревателей (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 147 187,0	1 147 187,0		22 657,0	77 207,8	1 047 322,2			
001.01.01.102	Паровая турбина Т-100/120-130-2 с генератором №5. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 279 350,3	1 279 350,3		26 661,8	89 191,2	1 163 497,3			
001.01.01.103	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 215 351,0	2 215 351,0			594,6	94 299,1	129 227,4	1 991 229,9	

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.104	Котел ПТВМ-100 №2. Техническое перевооружение котла ПТВМ-100 ст.№2	371 370,0	371 370,0		10 553,0	360 817,0				
001.01.01.105	Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети в ХЦ-1,2	112 510,0	112 510,0		9 428,0	50 423,0	52 659,0			
001.01.01.106	Техническое перевооружение бойлерной установки ТГ-5	50 025,0	50 025,0		3 425,0	46 600,0				
001.01.01.107	Техническое перевооружение бойлерной установки ТГ-7	121 506,0	121 506,0		7 989,0		113 517,0			
001.01.01.108	Техническое перевооружение бойлерной установки ТГ-10	25 003,0	25 003,0		1 581,0			23 422,0		
001.01.01.109	Котел ПТВМ-180 N3. Техническое перевооружение котла ПТВМ-180 ст.№3	430 778,0	430 778,0			15 312,0	415 466,0			
001.01.01.110	Техническое перевооружение баков запаса конденсата БЗК-4,5,6	13 496,0	13 496,0			1 315,0	3 891,0	4 059,0	4 231,0	
001.01.01.111	Котел ПТВМ - 100 N1. Техническое перевооружение котла ПТВМ-100 ст.№1	378 182,0	378 182,0				9 788,0	368 394,0		

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.01.112	Котел ПТВМ-180 N4. Техническое перевооружение котла ПТВМ-180 ст.№4	339 207,0	339 207,0					13 377,0	325 830,0	
001.01.01.113	Котел ПТВМ-180 N5. Техническое перевооружение котла ПТВМ-180 ст.№5	353 533,0	353 533,0						13 942,0	339 591,0
001.01.02.001	Оборудование, не требующее монтажа	5171		3 324	1 281	566				
001.01.02.002	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст №3 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана с подовой частью.	71911		70427						
001.01.02.003	Техническое перевооружение к/а ТГМЕ-464 ст №5 с заменой нижних коллекторов экранов и панелей левого, правого, заднего и фронтального экрана с подовой частью.	92257		1 571	90 686					



Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.02.004	Построение системы АСУТП Бойлерной Установки с управляющей функцией от Диспетчера теплосети.	11880			385	11 495				
001.01.02.005	Техническое перевооружение осветлителя №4	22470			1 070	21 400				
001.01.02.006	Техническое перевооружение бака нейтрализатора №1	16590			790	15 800				
001.01.02.007	Техническое перевооружение осветлителя №5	22471				22 471				
001.01.02.008	Техническое перевооружение бака нейтрализатора №2	14841				14 841				
001.01.02.009	Техническое перевооружение инженерных сетей. Трубопровод производственно-противопожарного водоснабжения.	8012		8 012	0	0				
001.01.02.010	Модернизация центрального узла обработки данных ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	11303		11 303	0	0				

Шифр проекта	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании	Всего 2021-2027 гг.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
001.01.02.011	Техническое перевооружение системы пожаротушения котельного отделения	5667		0	284	5 383				

### **3 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них**

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, приведенных в Обосновывающих материалах к схеме теплоснабжения: Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» и Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

Данные предложения систематизированы в 8 групп по виду предлагаемых работ.

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 ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО 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 ЕТО для проектов на тепловых сетях указываются следующие показатели:

- группа 01 – реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

- группа 02 – строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска;
- группа 03 – строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;
- группа 04 – строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
- группа 05 – строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- группа 06 – реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- группа 07 – реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- группа 08 - строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб.

**Табл. 3.1. Перечень проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности**

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.01.001	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (ПИР)	2075	2023	2 827	
001.02.01.002	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (1 этап)	509,5	2024	48 268	
001.02.01.003	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (2 этап)	661	2025	65 546	

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.01.004	Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2 (3 этап)	904,5	2026	93 956	
001.02.01.005	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная ПИР	1574,5	2024	1 798	
001.02.01.006	Реконструкция тепловода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 1 этап	360,4	2025	28 396,00	
001.02.01.007	Реконструкция тепловода №1 от ТК-11 до ТК-4 по ул. Корабельная. 2 этап	431,46	2026	35 593,00	

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.01.008	Реконструкция магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-11 до ТК-4 по ул.Корабельная <b>3 этап</b>	782,64	2027	67 590,00	
001.02.01.009	Строительство нового трубопровода тепловода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира ПИР	1500п.м.	2027	2 029,00	
001.02.01.010	Строительство нового трубопровода тепловода №1 от ТК-4 по ул. Корабельная до пересечения с тепловодом АО «ВК и ЭХ» по пр. Мира	1500п.м.	2028	135 647,00	
001.02.01.011	Строительство нового трубопровода тепловода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона ПИР+1 этап	637,7	2026	54 663	

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.01.012	Строительство нового трубопровода тепловода №3 от ТК-10 Сююмбике до 29 микрорайона 2 этап	962,3	2027	83 112	



**Табл. 3.2. Перечень проектов по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска**

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Микрорайон	Присоединяемая нагрузка, Гкал/час	Протяженность участка, м	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб.
001.02.02.001	НК ТЭЦ	ТК-88	забор ООО "Астра-1"	«Административные здания, помещения и офисы ООО «Астра-1» по ул. Б. Урманче	30 мкрн	0,35	9,62	2021	76	подземная канальная	ППУ-ПЭ	786
001.02.02.002	филиал АО "ТГК-16"	тепловод БСИ (район Н.О. 850)	забор ООО "Камэнергомаш"	"Производство газовых турбин ГТ-004" от тепловода БСИ до забора ООО "Камэнергомаш"	промзона	3,9	532	2021	219	надземно	ППУ-ОЦ	9 588
001.02.02.003				Приемно-диагностическое отделение ГАУЗ "НЦРМБ"	кв.Б	1,477756	77,6	2022	108	подземная	ППУ	2551
001.02.02.004				Жилой комплекс, д/сад, школа	мкр.35а	13,685933	450;850;550	2023-2025	273;159;108	подземная	ППУ	20800
001.02.02.005				Детский сад на 320 мест	мкр.34	0,47631	65	2022	89	подземная	ППУ	3400
001.02.02.006				Школа на 950 мест мкр. 34	мкр.34	2,6744	67	2022	159	подземная	ППУ	450
001.02.02.007				20-и эт. ж.д.Сююмбике-646	мкр.27	1,163	113,82	2021	108	подземная	ППУ	3500
001.02.02.008				Крытый манеж с искусственным льдом	мкр.47	1,57	50	2022-2023	133	подземная	ППУ	410
001.02.02.009				жилой дом возле Шинников-13а	мкр.22-25	1,099	120	2022-2023	219	подземная	ППУ	584
001.02.02.010				жилой дом возле Шинников-27	мкр.22-25	1,099	120	2022-2023	219	подземная	ППУ	658
001.02.02.011				ресторан "Макдональдс" пр.Мира-19	мкр.22-25	0,26	280	2021-2022	76	подземная	ППУ	5150
001.02.02.012				Жилые дома	мкр.47	5,78	800;500	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	15000
001.02.02.013				Жилые дома	мкр.45	4,58	400;300	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	7800
001.02.02.014				Жилые дома	мкр.15	7,4	900;500	2022-2025	159;108	подземная	ППУ	16200
001.02.02.015				Жилой дом стр.№21	мкр.34	1,2	280	2022-2023	108	подземная	ППУ	2100

Табл. 3.3. Перечень проектов по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Шифр проекта	Наименование мероприятия	Физические объемы реализации	Год реализации	Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования
001.02.05.001	Строительство теплосети от ТК-88 Б.Урманче до ТК-55 пр.Вахитова (СМР)	4150 п.м.	2026	185 265,19	Ценовые зоны

Табл. 3.4. Перечень проектов по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
001.02.06.001	ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-1 этап	540,2	2021	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация / прибыль на развитие	50 419
001.02.06.002	ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-2 этап	419	2022	720	820	подземная, канальная	ППУ	Амортизация Прибыль на развитие	31 096,00
001.02.06.003	ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепловода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм (ПИР)	2188	2022	630	720	подземная, канальная	ППУ		2 111,00
001.02.06.004	ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепловода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм <b>1 этап</b> (от ТК-9 до ТК-10)	498,6	2023	630	720	подземная, канальная	ППУ		34 138,00

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
001.02.06.005	ООО "НК ТЭЦ"	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	Тепловод №3 от ТК-90а ул. Б.Урманче до ТК-1 ул. Сююмбике-3 этап	652	2023	720	820	подземная, канальная	ППУ		73 664,00
001.02.06.006	ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепловода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм <b>2 этап</b> (от ТК-9 до ТК-5)	837,1	2024	630	720	подземная, канальная	ППУ		59 991,00
001.02.06.007	ООО "НК ТЭЦ"	ТК-10 ул. Сююмбике	ТК-1 ул. Сююмбике	Реконструкция магистрального тепловода №3 от ТК-10 до ТК-1 по ул. Сююмбике с увеличением диаметра трубопровода с 630 мм на 720 мм <b>3 этап</b> (от ТК-5 до ТК-1)	852,3	2025	630	720	подземная, канальная	ППУ		62 827,00
001.02.06.008	ООО "НК ТЭЦ"	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	Реконструкция МТВ№3 на участке от Павильона задвижек №4 до Тепловой камеры №105 по ул. 50 лет Октября (ПИР)	2584	2026	820	920	подземная, канальная	ППУ	Ценовые зоны	1 975,00
001.02.06.009	филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	ПНС-2	Реконструкция тепловода №1 от ПНС-1 до ПНС-2 с увеличением диаметра с 700 на 900 мм ( <b>1 этап</b> ) .	686,62	2026	720	920	надземная	ППУ		58 066,00

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

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

Шифр проекта	Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование мероприятия	Длина участка, п.м.	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Источник финансирования	Затраты без НДС, тыс. руб.
				16" до ПНС-1, 5 этап								
001.02.06.024	филиал АО "ТГК-16"	филиал АО "ТГК-16" "НК ТЭЦ"	ПНС-1	Реконструкция тепловода №1 от филиала АО "ТГК-16" до ПНС-1, 6 этап	3226,78 п.м.	2035	720	820	надземная	ППУ	Ценовые зоны	182 299,60
001.02.06.025		УТ-10 по пр. Химиков	УТ-1 по ул. Р.Гайнуллина	Строительство переемычки Ду350 мм от УТ-10 по пр. Химиков до УТ-1 по ул. Р.Гайнуллина	207,2	по заявке заказчика	-	350			плата за подключение	2 420,00
001.02.06.026		по ул. Р.Гайнуллина УТ-1	ул. Р.Гайнуллина УТ-3	Перекладка Ду150 мм на Ду350 мм по ул. Р.Гайнуллина от УТ-1 до УТ-3	707,6	по заявке заказчика	150	350			плата за подключение	7 500,00
001.02.06.027		по ул. Р.Гайнуллина УТ-3	по ул. Р.Гайнуллина УТ-20	Перекладка Ду200 мм на Ду250 мм по ул. Р.Гайнуллина от УТ-3 до УТ-20	378	по заявке заказчика	200	250			плата за подключение	3 715,00

**Табл. 3.5. Перечень проектов по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.07.001	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1 (ПИР+СМР) 1 этап	1936 п.м.	2031	128 958	Ценовые зоны
001.02.07.002	Реконструкция МТВ№2 от филиала АО "ТГК-16" НкТЭЦ-1 до павильона задвижек №1 (ПИР+СМР 2 этап)	901 п.м.	2032	62 844	Ценовые зоны
001.02.07.003	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (1 этап) ПИР+СМР	840,89 п.м.	2033	62 844	Ценовые зоны
001.02.07.004	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (2 этап) ПИР+СМР	803,04 п.м.	2034	62 844	Ценовые зоны
001.02.07.005	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №1 до павильона задвижек №2 (3 этап) ПИР+СМР	580,07 п.м.	2035	47 533	Ценовые зоны

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.07.006	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (1 этап) ПИР+СМР	186,86 п.м.	2035	15 312	Ценовые зоны
001.02.07.007	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (2 этап) ПИР+СМР	803,04 п.м.	2036	68 895	Ценовые зоны
001.02.07.008	Реконструкция МТВ№2 от павильона задвижек №2 до павильона задвижек №3 (3 этап) ПИР+СМР	1038,1 п.м.	2037	93 267	Ценовые зоны
001.02.07.009	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-74 (соединит.)	900	2022	12 661,70	собственные средства
001.02.07.010	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-53	1 920	2022	8 369,30	собственные средства
001.02.07.011	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-60 (соединит.)	680	2022	11 463,80	собственные средства
001.02.07.012	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-59	828	2022	4 204,80	собственные средства



<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.07.013	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-28.	1 702	2022	6 204	собственные средства
001.02.07.014	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-76	516	2022	3 593,63	собственные средства
001.02.07.015	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-61	676	2022	3863,3	собственные средства
001.02.07.016	Реконструкция сетей тепловодоснабжения от ЦТП-64	238	2023	4 425,20	собственные средства
001.02.07.017	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-30	445	2022	4 951,00	собственные средства
001.02.07.018	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-60	972	2022	6 330,70	собственные средства
001.02.07.019	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-74	2784	2022	15 236,90	собственные средства
001.02.07.020	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-46	497	2023	10 700,40	собственные средства

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.07.021	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-78	526	2023	13 214,90	собственные средства
001.02.07.022	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-83	499	2023	8 469,60	собственные средства
001.02.07.023	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-32	466	2023	7 492,51	собственные средства
001.02.07.024	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-39	970	2023	21 989,13	собственные средства
001.02.07.025	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-43	210	2023	2 837,47	собственные средства
001.02.07.026	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-49	261	2023	4 546,67	собственные средства
001.02.07.027	Реконструкция соединительной теплотрассы к ЦТП-87	126	2023	1 339,42	собственные средства

**Табл. 3.6. Перечень проектов по строительству и реконструкции насосных станций и ЦТП, улучшению информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшению связи и коммуникации служб**

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год, реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.08.001	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №4 (ПИР)	1580 кВ*А	2021	3 231,87	Амортизация
001.02.08.002	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №2 (СМР)	1580 кВ*А	2021	35 732,62	Амортизация
001.02.08.003	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №4 (СМР)	1580 кВ*А	2022	38 030,97	Амортизация + прибыль на развитие

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год, реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.08.004	Реконструкция электротехнической части с автоматизацией и теплотехнического оборудования ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 4 шт. (ПИР)		2023	6 097,52	Ценовые зоны
001.02.08.005	Реконструкция электротехнической части с автоматизацией и теплотехнического оборудования ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 4 шт. (СМР)		2024	83 760,62	Ценовые зоны
001.02.08.006	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №5	1580 кВ*А	2024	3 484,74	Прибыль на развитие

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год, реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
	(ПИР)				
001.02.08.007	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №5	1580 кВ*А	2025	43 850,51	Ценовые зоны
001.02.08.008	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №6 (ПИР)	1580 кВ*А	2026	4 543,04	Прибыль на развитие
001.02.08.009	Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №6	КРУ-6(10) кВ	2027	48 075,63	Ценовые зоны
001.02.08.010	Реконструкция теплотехнического оборудования ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт. (ПИР)		2028	3 169,08	Прибыль на развитие

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год, реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.08.011	Реконструкция теплотехнического оборудования ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1250 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт. (СМР)		2029	50 700,94	Ценовые зоны
001.02.08.012	Модернизация ЛВС филиала АО "Татэнерго" - Нижнекаиские тепловые сети (СМР)		2021	4 708	
001.02.08.013	Установка системы видеоконференцсвязи переговорных комнат НкТС (СМР)		2022	6 441,55	
001.02.08.014	Автоматизация ЦТП-61, 77		2022	688	
001.02.08.015	«Система мониторинга состояния СОДК системы теплоснабжения на базе сквозной технологии беспроводной связи»		2021	2 217	
001.02.08.016	Автоматизация ЦТП-11, 12		2023	686,10	

<b>Шифр проекта</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Физические объемы реализации</b>	<b>Год, реализации</b>	<b>Затраты на мероприятие, тыс. руб. без НДС</b>	<b>Источник финансирования</b>
001.02.08.017	Установка пластинчатых теплообменников в ЦТП-86, 33, 35		2022	7 210	
001.02.08.018	Установка пластинчатых теплообменников в ЦТП-71, 85, 60		2023	6 691,4	

**Табл. 3.7. Капитальные затраты на реализацию мероприятий по Группам проектов в целом по г. Нижнекамску (без НДС в ценах 2021 г.), тыс. руб.**

Группа проектов	Группа	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Итого, тыс. руб.
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	0,00	0,00	2 827,00	50 066,00	93 942,00	184 211,73	152 731,34	135 647,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>619 425,07</b>
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах г. Нижнекамска	16 449	20 602	18 559	16 683	16 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>88 977,00</b>
3	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
4	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
5	Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	185 265,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>185 265,19</b>
6	Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	50 419,00	46 842,00	107 802,00	59 991,00	62 827,00	60 041,00	74 686,00	131 823,00	139 431,00	181 274,65	133 310,00	140 668,94	178 192,82	258 505,97	<b>1 625 814,38</b>
7	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	0,00	76 879,13	75 015,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	128 958,00	62 844,00	62 844,00	62 844,00	<b>469 384,43</b>
8	Строительство и реконструкция насосных станций и ЦТП, улучшение информационной обеспеченности тепловых сетей, улучшение связи и коммуникации служб	45 889,49	52 370,97	13 475,02	87 245,36	43 850,51	4 543,04	48 075,63	3 169,08	50 700,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>349 320,03</b>
	<b>Сумма по группам проектов</b>	<b>112 757,49</b>	<b>196 694,10</b>	<b>217 678,66</b>	<b>213 985,69</b>	<b>217 302,84</b>	<b>434 060,96</b>	<b>275 492,97</b>	<b>270 639,08</b>	<b>190 131,94</b>	<b>181 274,65</b>	<b>262 268,00</b>	<b>203 512,94</b>	<b>241 036,82</b>	<b>321 349,97</b>	<b>3 338 186,10</b>



#### **4 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.**

В г. Нижнекамск закрытая система горячего водоснабжения. Дополнительные мероприятия не рассматриваются.



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы  
теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.017.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000
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

<b>Наименование документа</b>	<b>ШИФР</b>
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## Оглавление

1	Общие положения .....	6
2	Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения .....	7
3	Приложения. Поступившие замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения города Нижнекамска .....	23
3.1	Письмо АО «ТГК-16» от 25.05.2021 № 374/1875 .....	23
3.2	Письмо АО «Татэнерго» от 26.05.2021 № 104-15/2925 .....	28
3.3	Письмо АО «ВК и ЭХ» от 27.05.2021 № 1043 .....	29
3.4	Письмо ООО «Нижнекамская ТЭЦ» .....	39

## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Таблица поступивших замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) к проекту схемы теплоснабжения города Нижнекамска.....	8
--	---

## **1 Общие положения**

Согласно пункту 87 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154 (ред. от 16.03.2019) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения» содержит:

а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения;

б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения;

в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

## **2 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

Настоящий раздел сформирован на основе замечаний к проекту актуализации схемы теплоснабжения города Нижнекамска до 2034 года (актуализация на 2022 год), размещенному в соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г., на официальном сайте Администрации города Нижнекамска.

Проект был размещен на официальном сайте Администрации города Нижнекамска. Срок завершения сбора замечаний и предложений – 31.05.2021 г. (включительно).

В таблице ниже представлен перечень предложений и замечаний, поступивших в период размещения Схемы теплоснабжения в официальных источниках от заинтересованных сторон.



**Табл. 2.1. Таблица поступивших замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) к проекту схемы теплоснабжения города Нижнекамска**

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
<b>Замечания, поступившие в период размещения проекта в официальных источниках</b>						
1	Утверждаемая часть (далее – УЧ), раздел 1.2	АО "Татэнерго"	табл.1.10	Заменить по тексту «магистральные тепловоды ОАО "НЧТК"» на «магистральные тепловоды НКТС».	ОАО "НЧТК" прекратило деятельность в 2013 году.	Устранено в главе 1 и УЧ
2	УЧ, раздел 1.3	АО "Татэнерго"	табл. 1.30.	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
3	УЧ, раздел 1.3	АО "Татэнерго"	табл. 1.31. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг. Строка «в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал). табл. 1.32. Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения «Нижнекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг. Строка «отпуск ГВ в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал)	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
4	УЧ, раздел 2.1	АО "Татэнерго"	Так как обе ТЭЦ раньше относились к одной теплоцентрали, они имеют поперечные связи в воде и паре. Таким образом, АО «Татэнерго» имеет возможность обеспечивать теплоснабжения города по различным схемам включения магистральных тепловодов.	Исключить	АО «Татэнерго» ограничено в возможности использования различных схем ввиду ограничения пропускной способности тепловодов. ТЭЦ не имеют поперечных связей. Правильнее указать наличие технологической связи по паропроводам на пром. площадке и тепловодов переемычек в черте города.	Устранено
5	УЧ, раздел 4.1	АО "Татэнерго"	Табл. 4.1. Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ	Значения тарифов и величины расходов на топливо на 2018 год привести в соответствии с постановлениями ГКРТТ, а также добавить реквизиты постановлений ГКРТТ и единицу измерения (руб./Гкал)	В соответствии с постановлениями ГКРТТ	Устранено в главе 5 и УЧ

№ п/п	№ главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
6	УЧ, раздел 4.2	АО "Татэнерго"	табл. 4.2. Утверждаемый баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
7	УЧ, раздел 4.2	АО "Татэнерго"	табл. 4.3. Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария №1 и №2.	Данные по объемам баланса тепловой энергии по городу Нижнекамск представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
8	УЧ, раздел 4.3.1	АО "Татэнерго"	Таблица 4.4	Нормативы потерь тепловой энергии по тепловым сетям НКТС за 2020 год заменить с 225 000 Гкал на 224 947 Гкал.	Данные не соответствуют фактическим	Устранено
9	УЧ, раздел 4.3.1	АО "Татэнерго"	Таблица 4.5	Нормативы потерь тепловой энергии в сетях АО «ВК и ЭХ» за 2018 год заменить с 291 439 Гкал на 222 441 Гкал. Фактические потери тепловой энергии в сетях АО «ВК и ЭХ» за 2016 год заменить с 188 533 Гкал на 188 591 Гкал, за 2017 год заменить с 157 581 Гкал на 158 203 Гкал.	Норм. потери АО «ВК и ЭХ» за 2018 год утверждены приказом Министерства промышленности и торговли РТ от 14.02.2018 №28-ОД	Устранено
10	УЧ, раздел 4.3.1	АО "Татэнерго"	«В настоящее время АО «ВКиЭХ» поставляет тепловую энергию от АО «Татэнерго» потребителям АО «Татэнерго» (отопление), потребителям АО «Татэнерго» (ГВС от ИТП) и собственным потребителям (ГВС)»	Внести изменения в текст: «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)».		Устранено
11	УЧ, раздел 4.3.1	АО "Татэнерго"	«При этом потери тепловой энергии, отнесенные к отопительной нагрузке (и небольшой нагрузке ГВС) ложатся на АО «Татэнерго»	Исключить фразу «При этом потери тепловой энергии, отнесенные к отопительной нагрузке (и небольшой нагрузке ГВС) ложатся на АО «Татэнерго»».	Не соответствует действительности.	Устранено
12	УЧ, раздел 4.3.1	АО "Татэнерго"	Табл. 4.6. Тепловые потери в сетях АО «ВКиЭХ» в летние месяцы 2019 года, тыс.Гкал	Пересмотреть потери в сетях АО «ВКиЭХ» за летний период 2020 года, по объемам баланса тепловой энергии по городу Нижнекамск представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным. Актуализировать данные таблицы на 2020 год	Устранено
13	УЧ, раздел 6.2	АО "Татэнерго"	Таблица 6.3	Исправить затраты 2021 г. по мероприятию п.2 в соответствии с Приложением 2 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
14	УЧ, раздел 6.6	АО "Татэнерго"	Таблица 6.5	Исправить затраты 2021 г. по мероприятию п.1 в соответствии с Приложением 2 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
15	УЧ, раздел 6.8	АО "Татэнерго"	Таблица 6.10	Исправить затраты 2021 г. по мероприятиям п.п.1, 2 в соответствии с Приложением 2 №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
16	УЧ, раздел 6.9.1	АО "Татэнерго"	Таблица 6.11	Изменить нумерацию, исправить затраты 2021 г. и наименование по 1 мероприятию в соответствии с Приложением 2 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
17	УЧ, раздел 6.9.1	АО "Татэнерго"	Таблица 6.11	Включить мероприятие "Система мониторинга состояния СОДК системы теплоснабжения на базе сквозной технологии беспроводной связи для нужд филиала АО «Татэнерго» - НкТС" (срок реализации – 2021г., затраты на мероприятие -2 217 тыс.руб. без НДС).		Устранено
18	УЧ, раздел 6.10	АО "Татэнерго"	Таблица 6.13	Исправить затраты 2021 г. по мероприятиям п.п. 6, 8 в соответствии с Приложением 2 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
19	УЧ, раздел 11.2	АО "Татэнерго"	Таблица 11.1	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
20	УЧ, раздел 14	АО "Татэнерго"	Таблица 14.4	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях за 2016 год заменить с 169,844 тыс.Гкал на 189,844 тыс.Гкал, за 2017 год заменить с 183,005 тыс.Гкал на 182,905 тыс.Гкал.	Данные не соответствуют фактическим.	Устранено
21	УЧ, раздел 14	АО "Татэнерго"	Таблица 14.5	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях за 2017 год заменить с 157,581 тыс.Гкал на 158,203 тыс.Гкал	Данные не соответствуют фактическим.	Устранено
22	УЧ, раздел 15.1	АО "Татэнерго"	табл. 15.1. Утверждаемая тарифно-балансовая модель филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (отпуск ГВ с коллекторов). Строка «в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал) табл. 15.2. Утверждаемая тарифно-балансовая модель «Нижекамская ТЭЦ» (отпуск ГВ). Строка «Отпуск ГВ в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал)	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
23	УЧ, раздел 15.1	АО "Татэнерго"	Таблица 15.4	Значения показателей на 2019-2021гг привести в соответствие с таблицей 2 приложения 1 (устранение округления значений) к письму №104-15/2925 от 26.05.2021, добавить единицы измерения в строках: «Расходы на производство и покупку ТЭ», АО «ТГК-16», ООО «НКТЭЦ», «Расходы на передачу ТЭ», «АО "ВКиЭХ"», «Расходы на сбыт ТЭ», «Выпадающие доходы АО "Татэнерго"», «Итого НВВ». Наименование строки «Тариф установленный, руб./Гкал» заменить на «Тариф среднегодовой исходя из установленных, руб./Гкал»	В соответствии с принятыми тарифными решениями	Устранено
24	Глава 1, раздел 3.8	АО "Татэнерго"	Таблица 3.27	Нормативные потери теплоносителя, тыс.куб.м: 2016 - 600,00; 2017 - 568,95; 2018 - 563,84; 2019 - 1 202,83; 2020 - 1 171,93.	Данные не соответствуют фактическим.	Устранено
25	Глава 1, раздел 3.8	АО "Татэнерго"	Таблица 3.31	Данные за 2017 год заменить с 406950,29 м³/год на 406980,77 м³/год	Данные не соответствуют фактическим	Устранено
26	Глава 1, раздел 3.8	АО "Татэнерго"	Таблица 3.32	Фактические потери тепловой энергии за 2017 год заменить с 157581 Гкал на 158203 Гкал. Нормативы потерь тепловой энергии в сетях АО «ВК и ЭХ» за 2018 год заменить с 291 439 Гкал на 222 441 Гкал.	Данные не соответствуют фактическим.	Устранено
27	Глава 1, раздел 10.1	АО "Татэнерго"	Таблица 10.1.	Данные по объемам баланса тепловой энергии по городу Нижнекамск представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019 и 2020 год не соответствуют фактическим данным.	Устранено
28	Глава 3, раздел 11	АО "Татэнерго"	Таблица 11.2 Результаты калибровки электронной модели	Погрешность расчетов электронной модели превышает допустимый методическими указаниями показатель (не более 5%)		Замечание принимается. Изначально в таблице 11.2 занесены неверные значения фактических расходов теплоносителя. Значения фактических расходов исправлены. Также проведена дополнительная калибровка электронной модели. В таблице с актуальными данными фактических расходов и данными электронной модели погрешность не превышает 3 %.
29	Глава 4, раздел 3	АО "Татэнерго"	Таблица 3.2	Данные по объемам баланса тепловой энергии по городу Нижнекамск представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019 и 2020 год не соответствуют фактическим данным, Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
30	Глава 5, раздел 2	АО "Татэнерго"	Табл. 2.1. расчет тарифа для конечного потребителя АО «Татэнерго» при реализации сценария №1 (без учета НДС). Табл. 2.2. Предлагаемый баланс в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2. Табл.2.3. расчет тарифа для конечного потребителя АО «Татэнерго» при реализации сценария №2 (без учета НДС). Табл. 2.4. Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария №1 и 2.	Данные по объемам баланса тепловой энергии по городу Нижнекамск представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
31	Глава 5, раздел 2.3.1	АО "Татэнерго"	Таблица 2.5	Нормативы потерь тепловой энергии по тепловым сетям НКТС за 2020 год заменить с 225 000 Гкал на 224 947 Гкал.	Данные не соответствуют фактическим	Устранено
32	Глава 5, раздел 2.3.1	АО "Татэнерго"	Таблица 2.6	Нормативы потерь тепловой энергии в сетях АО «ВК и ЭХ» за 2018 год заменить с 291 439 Гкал на 222 441 Гкал. Фактические потери тепловой энергии в сетях АО «ВК и ЭХ» за 2016 год заменить с 188 533 Гкал на 188 591 Гкал, за 2017 год заменить с 157 581 Гкал на 158 203 Гкал.	Данные не соответствуют фактическим	Устранено
33	Глава 5, раздел 2.3.1	АО "Татэнерго"	«В настоящее время АО «ВКиЭХ» поставляет тепловую энергию от АО «Татэнерго» потребителям АО «Татэнерго» (отопление), потребителям АО «Татэнерго» (ГВС от ИТП) и собственным потребителям (ГВС)»	Внести изменения в текст: «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)».		Устранено
34	Глава 5, раздел 2.3.1	АО "Татэнерго"	«При этом потери тепловой энергии, отнесенные к отопительной нагрузке (и небольшой нагрузке ГВС) ложатся на АО «Татэнерго»	Исключить фразу «При этом потери тепловой энергии, отнесенные к отопительной нагрузке (и небольшой нагрузке ГВС) ложатся на АО «Татэнерго»».	Не соответствует действительности.	Устранено
35	Глава 5, раздел 2.3.1	АО "Татэнерго"	Таблица 2.7	Пересмотреть потери в сетях АО «ВКиЭХ» за летний период 2020 года по объемам баланса тепловой энергии по городу Нижнекамск представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным. Актуализировать данные таблицы на 2020 год	Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
36	Глава 7, раздел 14	АО "Татэнерго"	Табл. 14.1 Баланс производства и потребления тепловой энергии филиалом АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ». Строка «в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал). Табл. 14.2 Баланс производства и потребления тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Строка «отпуск ГВ в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал)	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
37	Глава 7, раздел 14	АО "Татэнерго"	Табл. 14.3 Баланс поставки и распределения тепловой энергии по теплосетевым организациям - АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ»	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
38	Глава 8, раздел 1	АО "Татэнерго"	Таблица 1.1.	Исправить затраты 2019 г. по мероприятию п.13 в соответствии с Приложением 3 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
39	Глава 8, раздел 3	АО "Татэнерго"	Таблица 3.1.	Исправить затраты по мероприятию п.2 в соответствии с Приложением 3 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
40	Глава 8, раздел 7	АО "Татэнерго"	Таблица 7.1.	Исправить затраты 2021 г. по мероприятию п.1 в соответствии с Приложением 3 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
41	Глава 8, раздел 9	АО "Татэнерго"	Таблица 9.1.	Исправить затраты 2021 г. по мероприятиям п.п.1, 2 в соответствии с Приложением 3 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено
42	Глава 8, раздел 10	АО "Татэнерго"	Таблица 10.1.	В соответствии с Приложением 3 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021: 1. Изменить нумерацию мероприятий. 2. Исправить затраты 2021 г. и наименование по 1 мероприятию. 3. Включить мероприятие "Система мониторинга состояния СОДК системы теплоснабжения на базе сквозной технологии беспроводной связи для нужд филиала АО «Татэнерго» - НкТС" (срок реализации – 2021г., затраты на мероприятие -2 217 тыс.руб. без НДС).		Устранено
43	Глава 8, раздел 11	АО "Татэнерго"	Таблицы 11.1., 11.3	Исправить затраты 2021 г. по мероприятиям п.п. 2, 6, 8 в соответствии с Приложением 3 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.		Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
44	Глава 10, раздел 2	АО "Татэнерго"	Табл. 2.2 Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг. Строка «в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал)	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
45	Глава 10, раздел 2	АО "Татэнерго"	Табл. 2.3 Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг. Строка «отпуск ГВ в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал)	Данные по объемам представлены в Приложении 1 к письму №104-15/2925 от 26.05.2021.	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.	Устранено
46	Глава 12, раздел 5	АО "Татэнерго"		Отсутствует расшифровка терминов (установленный; ожидаемый). Необходимо указать в результате каких действий ожидать наступление конкретных ценовых последствий.		Устранено
47	Глава 12, раздел 3	АО "Татэнерго"	Табл. 3.1. Баланс инвестиционных ресурсов ТСО	Значения источников инвестиции привести в соответствии с принятыми тарифными решениями (с соответствующим изменением итоговых значений)		Устранено в главе 12 и УЧ
48	Глава 12, стр. 26	АО "Татэнерго"	Таким образом, из-за повышенных потерь тепловой энергии предполагается образование выпадающих доходов в системе теплоснабжения города на уровне 100 млн. руб., которые будут равномерно распределены между всеми участниками рынка	Исключить фразу «Таким образом, из-за повышенных потерь тепловой энергии предполагается образование выпадающих доходов в системе теплоснабжения города на уровне 100 млн. руб., которые будут равномерно распределены между всеми участниками рынка».	Не предусмотрено действующим законодательством	Устранено
49	Глава 14, раздел 2	АО "Татэнерго"	Таблица 2.1 Тарифно-балансовая модель филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (отпуск ГВ с коллекторов). Строка «в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал)	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.		Устранено. Отпуск тепловой энергии в горячей воде в сети АО "Татэнерго" исправлен в соответствии с предложенными данными.
50	Глава 14, раздел 2	АО "Татэнерго"	Таблица 2.2 Тарифно-балансовая модель филиала ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (отпуск ГВ с коллекторов). Строка «отпуск ГВ в сети АО «Татэнерго»» (тыс.Гкал)	Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим. Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.		Устранено. Отпуск тепловой энергии в горячей воде в сети АО "Татэнерго" исправлен в соответствии с предложенными данными.

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
51	Глава 14, раздел 2	АО "Татэнерго"	<p>Таблица 2.3. Тарифно-балансовая модель филиала АО «ВКиЭХ».</p> <p>Строки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Отпуск в сеть, Гкал»</li> <li>- «Потери в сетях на передачу, Гкал»</li> <li>- Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе:</li> <li>- Покупная тепловая энергия на передачу ОТ, на передаче ГВС, Гкал.</li> </ul> <p>Соответственно последующие расчетные данные в Таблице.</p>	<p>Данные за 2019-2020 год не соответствуют фактическим.</p> <p>Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.</p>		Устранено
52	Глава 14, раздел 2	АО "Татэнерго"	<p>Таблица 2.4. Тарифно-балансовая модель АО «Татэнерго».</p> <p>Строки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Всего поставка, тыс.Гкал»</li> <li>- «АО «ТГК-16» объем, тыс.Гкал»</li> <li>- «ООО «НК ТЭЦ» объем, тыс.Гкал»</li> </ul> <p>Соответственно последующие расчетные данные в Таблице.</p>	<p>Данные за 2022-2034 год не соответствуют предложенным АО «Татэнерго» расчетным данным.</p>		Устранено
53	УЧ, раздел 4	АО "ТГК-16"	Таблица 4.1.	<p>В разделе 4 в таблице 4.1. "Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ" указаны долгосрочные тарифы на период 2022-2023 гг., установленные ГКРТТ в 2018 г., что является некорректным. В рамках стандартов раскрытия информации, размещенными на сайте ГКРТТ, проанализированы направленные предложения организацией в части корректировки установленных тарифов на тепловую энергию на 2022 год. Так, тарифы на тепловую энергию на 2022 год по источнику АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-1)" (тариф в 1 п/г 2022г. - 734,05 руб./Гкал, тариф на 2 п/г 2022г. - 753,95 руб./Гкал, среднегодовой тариф на 2022 год - 742,82 руб./Гкал) ниже тарифов от источника ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2) (тариф на 2022 год - 752,58 руб./Гкал) - Приложение 1, Приложение 2 к письму.</p>		<p>В таблице 4.1. приведен долгосрочный утвержденный тариф в соответствии с постановлением ГКРТТ от 17.12.2018 №5-87/тэ в редакции постановления ГКРТТ от 16.12.2020 №454-90/тэ-2020. Предложение, направленное в ГКРТТ, не является нормативным правовым актом. Направленные предложения в ГКРТТ в части корректировки установленных тарифов на тепловую энергию на 2022 год не могут быть учтены при актуализации схемы на 2022 год.</p>



N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
54	УЧ, раздел 4.2, Глава 5	АО "ТГК-16"		<p>В разделе 4.2. "Предложенные варианты развития системы теплоснабжения рассматриваются 2 варианта развития системы теплоснабжения г. Нижнекамска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сценарий № 1 "60/40" - предполагает сохранение фактической существующей структуры отпуска в 2019-2020 гг. от Нижнекамских ТЭЦ в сети ЕТО-1 АО "Татэнерго";</li> <li>- сценарий № 2 "50/50" - предполагает перераспределение отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО "Татэнерго" согласно актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год и и требованиям законодательства на основании утвержденных тарифов.</li> </ul> <p>Однако, в таблице 4.3. "Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария № 1 и № 2", распределение нагрузки по источнику АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" на 2022 год по сценарию № 1 составляет - 58% ( от АО "ТГК-16" - 1 057 тыс. Гкал, от ООО "Нижнекамская ТЭЦ" - 775 тыс. Гкал), по сценарию № 2 - 49,8 % ( от АО "ТГК-16" - 915 тыс. Гкал, от ООО "Нижнекамская ТЭЦ" - 921 тыс. Гкал), что не соответствует выбранным сценариям раздела 4.2.</p> <p>Кроме того, по результатам раздела 4.2, исходя из ценовых последствий для потребителей выбирается реализация сценария № 2 с перераспределением нагрузок между станциями в сторону увеличения отпуска от ООО "Нижнекамская ТЭЦ", что является некорректным и несоответствующим варианту развития системы теплоснабжения г. Нижнекамска. Учитывая изложенное, для корректного расчета данных по 2022 году необходимо руководствоваться, в том числе направленными предложениями организаций (ООО "Нижнекамская ТЭЦ" и АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" по тарифам на 2022 год (в части корректировки установленных долгосрочных тарифов), которые учитывают не только индексацию базового уровня тарифов установленных в 2019 году, но и корректировки НВВ в соответствии с действующим законодательством (с учетом актуализации фактических данных 2020 годов)</p>		Устранено
55	Главы 7, 10, 14, УЧ	АО "ТГК-16"		<p>В схеме теплоснабжения следует отметить, что ООО "Энергошинсервис" (УК "Татнефть- Нефтехим") прекратило потребление тепловой энергии (в горячей воде и паре параметров: 14 ата и 30 ата) и теплоносителя (в виде воды и пара) от филиала АО "ТГК-16" Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1). Далее источником теплоснабжения является ООО "Нижнекамская ТЭЦ". Приложение писем ООО "Энергошинсервис" (УК "Татнефть-Нефтехим"): № 2867/1.11-ИсхОрг-НХ от 15.04.2021г., № 2964/1.11-ИсхОрг-НХ от 19.04.2021г., № 3368/1.11-ИсхОрг-НХ от 30.04.2021г. В связи с этим необходимо актуализировать данные 2021г. и 2022г. в части отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения на ООО "Энергошинсервис".</p>		Устранено в части перспективного отпуска тепловой энергии источников в ООО "Энергошинсервис" на 2022-2034гг.

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
56	УЧ, разделы 1.3, 3.1, 8.1	АО "ТГК-16"	Таблицы 1.29, 1.31, 3.3, 3.4, 8.1.	Проектом актуализированной схемы г. Нижнекамска на 2022г. не учтены изменения, указанные в заполненных опросных листах (письмо АО "ТГК-16" от 11.05.2021 № 102-1691 "Об актуализации СТС г. Нижнекамска на 2022 г."), в частности: стр. 50, табл. 1.29 "Нагрузки промышленных потребителей от ТЭЦ филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", стр. 53 табл. 1.31 "Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", стр. 85 табл. 3.3 "Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" для подпитки тепловой сети", стр. 86 табл. 3.4. "Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" для подпитки котлов", стр. 144 табл. 8.1 "Прогнозный годовой расход топлива по источнику филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)".		Исходные данные в соответствии с письмом АО "ТГК-16" от 11.05.2021 № 102-1691 не учтены при актуализации схемы теплоснабжения на 2022 год, так как проект актуализированной схемы на 2022 год был размещен на официальном сайте Администрации города Нижнекамска 30.04.2021. Данное замечание принято к рассмотрению и устранено только в части таблицы 1.29. Для таблицы 1.31 филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ ПТК-1» не предоставил фактические показатели за 2020 год. В предоставленных исходных данных учтена тепловая энергия в горячей воде только на нужды городской застройки, что недостаточно в рамках актуализации схемы теплоснабжения.
57	Глава 12, раздел 2	АО "ТГК-16"	Таблица 2.1	Табл. 2.1. "Сводная потребность в инвестициях, тыс. руб. без учета НДС", подгруппа проектов 001-004.01.01.000 "Модернизация оборудования филиала АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" - указаны данные аналогичные представленным в 2020 году, не учтен направленный разработчику актуализированный перечень мероприятий от 18.03.2021г.		Устранено
58	УЧ: разделы 1.3, 8.1,	АО "ТГК-16"	Таблицы 1.29, 8.1	В схеме следует устранить грамматические и технические ошибки в виде опечаток и недостоверных данных. Утверждаемая часть: стр. 50 - некорректные нагрузки, стр. 145 - объемы отпуска тепловой энергии от ПТК-1 за 2020г. не соответствуют фактически отпущенному теплу.		В таблице 1.29 УЧ данные скорректированы. Таблица 8.1 - фактический отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за 2020 год в исходных данных отсутствует.
59	Глава 5	АО "ТГК-16"		Глава 5: стр.8. - некорректные объемы отпуска тепловой энергии за 2019, 2020гг., стр. 9, 10 - грамматические ошибки в наименовании таблиц (также далее по тексту), стр. 11 - ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2), не ПТК-1.		Устранено
60	УЧ	АО "ТГК-16"		Скорректировать наименования: во всех разделах должно быть исправлено наименование источника теплоты на корректное: филиал АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)".		Устранено
61	Глава 12	АО "ТГК-16"		Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (Актуализация на 2021 год) - скорректировать на 2022 год. .		Устранено
62	Глава 14	АО "ТГК-16"		Глава 14. Ценовые последствия (Актуализация на 2021 год) - скорректировать на 2022 год.		Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
63	Глава 1, раздел 2.1	АО "ТГК-16"	Таблица 2.4	Таблицу 2.4 скорректировать в соответствии с приложением №1.4 "Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования" к письму АО "ТГК-16" от 11.05.2021 №102/1691 "Об актуализации СТС г. Нижнекамска на 2022г."		Устранено
64	Глава 1, раздел 2.1	АО "ТГК-16"	Таблица 2.5	Таблицу 2.5 скорректировать в соответствии с приложением №1.4 "Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования" к письму АО "ТГК-16" от 11.05.2021 №102/1691 "Об актуализации СТС г. Нижнекамска на 2022г."		Устранено
65	Глава 1, раздел 2.7	АО "ТГК-16"	Таблица 2.28	Таблицу 2.28 скорректировать в соответствии с приложением №1.4 "Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования" к письму АО "ТГК-16" от 11.05.2021 №102/1691 "Об актуализации СТС г. Нижнекамска на 2022г."		Устранено
66	Глава 1, раздел 2.7	АО "ТГК-16"	Таблица 2.29	Таблицу 2.29 скорректировать в соответствии с приложением №1.4 "Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования" к письму АО "ТГК-16" от 11.05.2021 №102/1691 "Об актуализации СТС г. Нижнекамска на 2022г."		Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
67	Уч, раздел 1.3	ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	Таблица 1.32	<p>Объем полезного отпуска тепловой энергии от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 2022 год увеличен до 4 224,81 тыс. Гкал. Причиной является увеличение потребления пара АО «ТАНЕКО» - 2642,82 тыс. Гкал, ПАО «НКНХ» - 665,7 тыс. Гкал. Заявленное потребление АО «ТАНЕКО» составляет 2 558,97 тыс. Гкал, ПАО «НКНХ» - 554 тыс. Гкал. Потребление тепловой энергии горячей воды АО «Татэнерго» от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» остается на уровне объемов, указанных в действующей Схеме теплоснабжения г. Нижнекамск. В результате, объем отпуска тепловой энергии на сторону от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» составит 4 029,24 тыс. Гкал.</p> <p>Дополнительно сообщаем о необходимости изменения информации по таблице №1.32 «Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг.». В соответствии с принятой концепцией при заполнении форм и шаблонов для рассмотрения тарифов на отпускаемую продукцию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объем выработки равен отпуску тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ 4 031,31 тыс. Гкал;</li> <li>• объем отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ равен сумме отпуска тепловой энергии на сторону 4029,24 тыс. Гкал (или полезный отпуск теплоэнергии) и отпуска тепловой энергии на хозяйственные нужды (в таблице 1.32 показатель - расход тепловой на собственные нужды 2,070 тыс. Гкал).</li> </ul>		Таблица 1.32 скорректирована в части отпуска пара в ПАО "НКНХ" и АО "ТАНЕКО" на 2022 год: суммарный отпуск пара на 2022 год составил 3112,97 Гкал. Отпуск ГВ в сети АО "Татэнерго" на 2022 год - 935,23 Гкал. Таким образом, отпуск тепловой энергии на сторону в 2022 году составит 4048,2 Гкал. Выработка и отпуск тепловой энергии с коллекторов скорректированы в соответствии с предлагаемой концепцией при заполнении форм и шаблонов для рассмотрения тарифов на отпускаемую продукцию.
68	Глава 4, раздел 3	АО "ВКиЭХ"	Таблица 3.1.	В таблице 3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «Татэнерго» исправить значения в строке 3.2 «ЦТП АО «ВК и ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ» – математически некорректное вычисление		Данные замечания не принимаются к рассмотрению. Объем полезного отпуска по сетям АО «ВКиЭХ» является итогом математической цепочки баланса тепловой энергии по городу Нижнекамску, а именно: Строки 1, 1.1., 1.2. Покупка АО «Татэнерго»: расчет прогнозного на 2022 год суммарного по источникам объема отпуска тепловой энергии 1 870,5 тыс. Гкал с распределением по источникам теплоты филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» и ООО «НК ТЭЦ» (ПТК-2) как 50/50 сформирован на основании среднего суммарного значения фактических показателей за последние три года (2018-2020).
69	Глава 5, раздел 2	АО "ВКиЭХ"	Таблица 2.2	В таблице 2.2 Предлагаемый баланс в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2 необходимо исправить значение в строке 3.2 «ОТПУСК В ЦТП АО «ВК И ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ»» – математически некорректное вычисление		Строка 2. «Потери в сетях филиала «АО Татэнерго» НКТС: прогнозный объем потерь тепловой энергии по сетям НКТС 174,6 тыс. Гкал принят по данным, учтенным ГКРТТ при расчете долгосрочных тарифов. Строка 3. Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС (Прямые потребители). Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям НКТС, в размере 36,4 тыс. Гкал на основании средних показателей за последние 3 года (2018-2020 гг.).
70	Глава 7, раздел 14	АО "ВКиЭХ"	Таблица 14.3	В таблице 14.3 Баланс поставки тепловой энергии по теплосетевым организациям - АО «Татэнерго» и АО «ВК и ЭХ» исправить значения в строке 3.2 «ЦТП АО «ВК и ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ» – математически некорректное вычисление		Строка 4. Отпуск в ЦТП АО «ВКиЭХ». Объем отпуска тепловой энергии в ЦТП АО «ВКиЭХ» 1 659,5 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. Строка 4 = Строка 1- Строка 2 - Строка 3

№ п/п	№ главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
71	Глава 14, раздел 2	АО "ВКиЭХ"	Таблица 2.3	В таблице 2.3 Тарифно-балансовая модель АО «ВК и ЭХ» необходимо исправить значения в строке «ОТПУСК В СЕТЬ» – математически некорректное вычисление		Строка 5. Потери в сетях АО «ВКиЭХ» - Фактические за 2018-2020гг. Строка 5. Потери в сетях АО «ВКиЭХ» (нормативные в расчет тарифа) за 2021-2034гг. Прогнозные потери по сетям АО «ВКиЭХ» в объеме 222,4 тыс. Гкал приняты по данным, учтенным ГКРТТ при расчете долгосрочных тарифов (Приложение 2 к Постановлению ГКРТТ от 19.12.2018 № 5-106/тэ), в том числе: - по сетям отопления 130,7 тыс. Гкал (п.5.1.); - по сетям ГВС АО «ВКиЭХ» 91,8 тыс. Гкал (п. 6.3). Расчет объема потерь тепловой энергии по сетям ГВС АО «ВКиЭХ» представлен в разделе 3 главы 4. Строка 6.1. Полезный отпуск потребителям АО «Татэнерго», присоединенным к сетям ВКиЭХ. 1 194,7 тыс.Гкал.
72	УЧ, раздел 4	АО "ВКиЭХ"	Таблица 4.2	Таблица 4.2 «Утверждаемый баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария 2» необходимо исправить значение в строке 3.2 «ОТПУСК В ЦТП АО «ВК и ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК и ЭХ»» – математически некорректное вычисление		Строка 6.1. = Строка 6 - Строка 6.2 - Строка 6.3 Строка 6.2 Поставка тепловой энергии для производства ГВС АО «ВКиЭХ». Объем поставки 242,3 тыс. Гкал для целей горячего водоснабжения потребителям АО «ВКиЭХ» принят на основании среднего значения показателей за 2019-2020 г., с момента самостоятельной деятельности АО «ВКиЭХ» по реализации горячей воды потребителям. Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г.Нижнекамску. Объем полезного отпуска потребителям по г.Нижнекамск в целом составляет 1 565,2 тыс.Гкал (36,4 + 1528,8 = 1565,2 тыс.Гкал). Строка 6. Полезный отпуск АО «ВКиЭХ». Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» (с учетом в расчете нормативных потерь) составит 1 528,8 тыс. Гкал. Строка 6 = Строка 4 - Строка 5.1.
73	УЧ, раздел 11	АО "ВКиЭХ"	Таблица 11.1	Таблица 11.1 « Утвержденный баланс распределение тепловой энергии в системе теплоснабжение ЕТО-1» исправить значения в строке 3.2 «ЦТП АО «ВК и ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК и ЭХ» – математически некорректное вычисление		Строка 6.1. = Строка 6 - Строка 6.2 - Строка 6.3 Строка 6.2 Поставка тепловой энергии для производства ГВС АО «ВКиЭХ». Объем поставки 242,3 тыс. Гкал для целей горячего водоснабжения потребителям АО «ВКиЭХ» принят на основании среднего значения показателей за 2019-2020 г., с момента самостоятельной деятельности АО «ВКиЭХ» по реализации горячей воды потребителям. Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г.Нижнекамску. Объем полезного отпуска потребителям по г.Нижнекамск в целом составляет 1 565,2 тыс.Гкал (36,4 + 1528,8 = 1565,2 тыс.Гкал). Строка 6. Полезный отпуск АО «ВКиЭХ». Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» (с учетом в расчете нормативных потерь) составит 1 528,8 тыс. Гкал. Строка 6 = Строка 4 - Строка 5.1.
74	УЧ, раздел 15	АО "ВКиЭХ"	Таблица 15.3	Таблица 15.3 «Утверждаемая тарифно-балансовая модель АО «ВК и ЭХ» необходимо исправить значения в строке «ОТПУСК В СЕТЬ» – математически некорректное вычисление		Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г.Нижнекамску. Объем полезного отпуска потребителям по г.Нижнекамск в целом составляет 1 565,2 тыс.Гкал (36,4 + 1528,8 = 1565,2 тыс.Гкал). Строка 6. Полезный отпуск АО «ВКиЭХ». Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» (с учетом в расчете нормативных потерь) составит 1 528,8 тыс. Гкал. Строка 6 = Строка 4 - Строка 5.1.
75	УЧ, разделы 11 и 15	АО "ВКиЭХ"	Таблицы 11.1, 15.3	Прошу вас пояснить почему отличается полезный отпуск АО «ВК и ЭХ» на 2022 год в утверждаемой части в таблицах 11.1 «Утвержденный баланс распределение тепловой энергии в системе теплоснабжение ЕТО-1» и 15.3 «Утверждаемая тарифно-балансовая модель АО «ВК и ЭХ»		Таблицы 11.1, 15.3 скорректированы, приведены к единым значениям.
76	Глава 5, раздел 2.3.1	АО "ВКиЭХ"	294 991 (фактические потери в системе АО «ВКиЭХ»), в том числе 238 987,0 (потери в сетях отопления) и 56004,0 Гкал (фактические потери в сетях ГВС), при условии что нормативные потери составляют 222441 Гкал., в том числе в сетях отопления – 184894,0 Гкал. И 37577,0 в сетях ГВС.	Страница 58 – 5 абзац - убрать слова «в том числе в сетях отопления – 184894,0 Гкал и 37577,0 Гкал в сетях ГВС», так как данная разбивка не утверждена регулирующим органом.		Устранено
77	Глава 5, раздел 2.3.2	АО "ВКиЭХ"	Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 600 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.	Страница 60 – в пункте 2.3.2 «Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить 228,15 млн рублей ежегодно согласно таблице 2.11»		Устранено

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
78	Глава 12 - раздел 4.2. и УЧ - раздел 4.3.2	АО "ВКиЭХ"	Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 600 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.	«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить 228,15 млн рублей ежегодно, согласно таблице 4.1»		Устранено
79	Глава 12, раздел 4.3.2.	АО "ВКиЭХ"	Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 600 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.	«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить 228,15 млн рублей ежегодно, согласно таблице 4.10»		Устранено
80	УЧ, раздел 4.3.1	АО "ВКиЭХ"	Анализ показателей хозяйственной деятельности АО «ВКиЭХ» показал, что с одной стороны наполнения необходимой валовой выручки АО «ВКиЭХ» по статьям эксплуатации, ремонта и амортизации недостаточно для нормативного обновления и сетей и ЦТП – хватает только на сети и то по зарез.	Заменить слово «по зарез» на слово «с большим трудом».		Устранено в главе 5 и УЧ
81	УЧ, раздел 4.3.1	АО "ВКиЭХ"	294 991 (фактические потери в системе АО «ВКиЭХ»), в том числе 238 987,0 (потери в сетях отопления) и 56004,0 Гкал (фактические потери в сетях ГВС), при условии что нормативные потери составляют 222441 Гкал., в том числе в сетях отопления – 184894,0 Гкал. И 37577,0 в сетях ГВС.	Убрать слова «в том числе в сетях отопления – 184894,0 Гкал и 37577,0 Гкал в сетях ГВС», так как данная разбивка не утверждена регулирующим органом.		Устранено
82	УЧ, раздел 4.3.2	АО "ВКиЭХ"	Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 600 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.	«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить 228,15 млн рублей ежегодно, согласно таблице 4.10»		Устранено
83	УЧ, раздел 9.4.2	АО "ВКиЭХ"	Анализ всех расходов АО «ВКиЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить более 600 млн. руб. ежегодно, которые можно направить в реализацию проекта.	«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить 228,15 млн рублей ежегодно, согласно таблице 9.2»		Устранено
84	Глава 12, УЧ	АО "ВКиЭХ"	Таблицы 2.1, 3.1 Главы 12 и таблица 9.1 УЧ	Глава 12 Инвестиции, стр.14 (мероприятия по строительству сетей АО «ВК и ЭХ») и стр.19 (баланс инвест.ресурсов), Утверждаемая часть стр. 165 (мероприятия по строительству сетей) – разбивка идет только на 2022 и 2025 года, мероприятия будут выполняться с 2021 по 2025 года, включая 2023, 2024г., см. представленную информацию таб.3.2 Объем нового строительства тепловых сетей АО «ВК и ЭХ»		Устранено в главе 12 и УЧ

N п/п	N главы, раздела	Наименование автора замечания	Существующий текст	Предложения новой редакции	Обоснование редакции	Принятое решение
85	Глава 8, УЧ	АО "ВКиЭХ"	Таблица 6.1 Главы 8 и таблица 6.5 УЧ	Глава 8 предложения по сетям стр.17, таб.6.1; Утверждаемая часть, стр.127 таб.6.5 предложения по строительству сетей – строительство теплосети от ТК-88 ул.Б.Урманче до ТК-55 пр.Вахитова – это мероприятие не АО «ВК и ЭХ»		Устранено в главах 8, 12 и УЧ
86	Глава 12 - раздел 4.2, УЧ - разделы 4.3.2 и 9.4.2	АО "ВКиЭХ"	В настоящее время ведутся работы по установке ИТП в жилых домах пр. Строителей 51 и 53. Кроме того в качестве пилотного проекта планируется выполнить реконструкцию системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения с переводом приготовления горячей воды из ЦТП -91 (8 жилых домов), ЦТП-65 (6 жилых домов, 2 детских сада) в ИТП.	Утверждаемая часть стр.113 и стр.172, глава 12 стр.26 – добавить данные по переводу горячего водоснабжения с ЦТП на ИТП: планируется перевод горячего водоснабжения жилых домов от ЦТП-61 (4 дома) и ЦТП-63 (3 дома) на ИТП.		Устранено в главах 5, 12 и УЧ
87	Глава 1, раздел 3.12	АО "ВКиЭХ"	Таблица 3.36 Главы 1 и таблица 12.1 УЧ	Перечень бесхозяйных сетей, закрепленных на обслуживание АО «ВК и ЭХ» обновить		Устранено в главе 1 и УЧ
88	Глава 8, раздел 11	АО "ВКиЭХ"	Таблица 11.2	Глава 8, стр.32 таб.11.2 – информацию из строки 1 перенести в строку 6 -Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки; Строка 5 – не наша цифра		Устранено в главах 8, 12, 16 и УЧ
89	УЧ, раздел 4.3.1	АО "ВКиЭХ"	Таблица 4.9	Норматив затрат тепловой энергии на приготовление 1 м3 горячей воды: Коэф. фактических затрат т/э при подогреве на 55°С – горячая вода нагревается до 60-65°С (на границе поставки должна быть 60°С)		Замечание не принимается. В таблице 4.9 коэффициент затрат тепловой энергии при подогреве воды с 5 °С до 60°С, то есть на 55 °С

### 3 Приложения. Поступившие замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения города Нижнекамска

#### 3.1 Письмо АО «ТГК-16» от 25.05.2021 № 374/1875



И.о. руководителя,  
Заместителю руководителя  
исполнительного комитета  
г. Нижнекамск  
А.Р. Гарифуллину

25.05.2021 № 374/1875

На № \_\_\_\_\_ От \_\_\_\_\_

*Об актуализации схемы теплоснабжения*

Уважаемый Альберт Равилевич!

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и уведомлению об актуализации схемы теплоснабжения города Нижнекамска на период до 2034г. (актуализация на 2022г.), размещенному на официальном сайте Исполнительного комитета НМР, направляю в Ваш адрес замечания и предложения к разработанному проекту актуализированной схемы теплоснабжения.

Прошу Вас учесть замечания АО «ТГК-16» при утверждении актуализированной схемы теплоснабжения г. Нижнекамск на 2022 год.

Приложение: замечания и предложения АО «ТГК-16» к разработанному проекту актуализируемой схемы теплоснабжения г. Нижнекамск на 2022г. на \_\_\_ л. в 1 экз.

Генеральный директор

Э.Г. Галеев

*С.А. Семенов, (843) 203-75-08*

**АО «ТГК-16»  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТГК-16»**

420097, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, д.10, офис 507,  
телефон (843) 203-75-59, факс (843) 203-75-12, E-mail: [office@tgc16.ru](mailto:office@tgc16.ru) ИНН 1655189422 КПП 785150001  
ООО Банк «Аверс» г. Казань, БИК 049205774 ИНН 1653003601 корр.счет 30101810500000000774  
расчетный счет 40702810400090008256



## **Замечания и предложения АО «ТГК-16» к разработанному проекту актуализируемой схемы теплоснабжения г. Нижнекамск на 2022г.**

1. В разделе 4 в таблице 4.1. «Изменение тарифов на тепловую энергию с коллекторов Нижнекамских ТЭЦ» (стр.91 Утверждаемой части Схемы ТС) указаны долгосрочные тарифы на периоды 2022-2023гг., установленные ГК РТТ в 2018гг., что является некорректным.

В рамках стандартов раскрытия информации, размещенными на сайте ГК РТТ, проанализированы направленные предложения организаций в части корректировки установленных тарифов на тепловую энергию на 2022 год. Так, тарифы на тепловую энергию на 2022 год по источнику АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» (тариф в 1 п/г 2022г. – 734,05 руб./Гкал, тариф на 2 п/г 2022г.– 753,95 руб./Гкал, среднегодовой тариф на 2022 год – 742,82 руб./Гкал) ниже тарифов от источника ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) (тариф на 2022 год – 752,58 руб./Гкал) – Приложение 1, Приложение 2.

2. В разделе 4.2. «Предложенные варианты развития системы теплоснабжения» (стр.94 Утверждаемой части) рассматриваются 2 варианта развития системы теплоснабжения г. Нижнекамска:

- сценарий № 1 «60/40» - предполагает сохранение фактической существующей структуры отпуска в 2019-2020гг от Нижнекамских ТЭЦ в сети ЕТО-1 (АО «Татэнерго»;

- сценарий № 2 «50/50» - предполагает перераспределение отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» согласно актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год и требованиями законодательства на основании утвержденных тарифов.

Однако, в таблице 4.3. «Сравнение ценовых последствий для потребителя при реализации сценария № 1 и № 2» (стр.100 Утверждаемой части), распределение нагрузки по источнику АО «ТГК-16» - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» на 2022 год по сценарию № 1 составляет – 58% (от АО «ТГК-16» - 1 057 тыс.Гкал, от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» - 775 тыс.Гкал), по сценарию № 2- 49,8% (от АО «ТГК-16» - 915 тыс.Гкал, от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» - 921 тыс.Гкал), что не соответствует выбранным сценариям раздела 4.2 (стр.94 Утверждаемой части).

Кроме того, по результатам раздела 4.2 (стр.95 Утверждаемой части), исходя из ценовых последствий для потребителей выбирается реализация сценария № 2 с перераспределением нагрузок между станциями в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижнекамская ТЭЦ», что является некорректным и несоответствующим варианту развития системы теплоснабжения г. Нижнекамска.

Учитывая изложенное, для корректного расчета данных по 2022 году необходимо руководствоваться, в том числе направленными предложениями организаций (ООО «Нижекамская ТЭЦ» и АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)») по тарифам на 2022 год (в части корректировки установленных долгосрочных тарифов), которые учитывают не только индексацию базового уровня тарифов установленных в 2019 году, но и корректировки НВВ в соответствии с действующим законодательством (с учетом актуализации фактических данных 2020 года)

3. В схеме теплоснабжения следует отметить, что ООО «Энергошинсервис» (УК «Татнефть-Нефтехим) прекратило потребление тепловой энергии (в горячей воде и паре параметров: 14 ата и 30 ата) и теплоносителя (в виде воды и пара) от филиала АО «ТГК-16» Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1). Далее источником теплоснабжения является ООО «Нижекамская ТЭЦ». Приложение писем ООО «Энергошинсервис» (УК «Татнефть-Нефтехим): № 2867/1.11-ИсхОрг-НХ от 15.04.2021г., № 2964/1.11-ИсхОрг-НХ от 19.04.2021г., № 3368/1.11-ИсхОрг-НХ от 30.04.2021г. (Приложения 3-5, соответственно). В связи с этим необходимо актуализировать данные 2021г. и 2022г. в части отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения на ООО «Энергошинсервис».

4. Проектом актуализированной схемы г. Нижекамск на 2022г. не учтены изменения, указанные в заполненных опросных листах (письмо АО «ТГК-16» от 11.05.2021 №102-1691 «Об актуализации СТС г. Нижекамска на 2022 г.»), в частности:

стр. 50, табл. 1.29 «Нагрузки промышленных потребителей от ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», стр. 53 табл. 1.31 «Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)», стр. 85 табл. 3.3 «Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1) для подпитки тепловой сети», стр. 86 табл. 3.4 «Перспективный баланс производительности ВПУ филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1) для подпитки котлов», стр. 144 табл. 8.1 ««Прогнозный годовой расход топлива по источнику филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)».

5. Глава 12. Табл. 2.1. Сводная потребность в инвестициях, тыс. руб. без учета НДС, подгруппа проектов 001-004.01.01.000 "Модернизация оборудования филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ" – указаны данные аналогичные представленным в 2020 году, не учтён направленный разработчику актуализированный перечень мероприятий от 18.03.2021г.

6. В схеме следует устранить грамматические и технические ошибки в виде опечаток и недостоверных данных. Утверждаемая часть: стр. 50 (некорректные нагрузки), стр. 145 – объемы отпуска тепловой энергии от ПТК-1 за 2020г. не

соответствуют фактически отпущенному теплу. Глава 5: стр. 8. – некорректные объемы отпуска тепловой энергии за 2019, 2020гг., стр. 9, стр. 10 – грамматические ошибки в наименовании таблицы (также далее по тексту), стр. 11 – ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), не ПТК-1.

#### 7. Скорректировать наименования:

- Во всех разделах должно быть исправлено наименование источника теплоты на корректное: филиал АО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)».

- - Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (Актуализация на 2021-ый год) – скорректировать на 2022-й год. Табл. 2.1. Сводная потребность в инвестициях, тыс. руб. без учета НДС – представлены данные, аналогичные представленным в 2020 году, не учтён направленный разработчику Актуализированный Перечень мероприятий от 18.03.2021г

- Глава 14 Ценовые последствия 2022 на титульном листе «(Актуализация на 2021-ый год)» – скорректировать на 2022-й год.

- Глава 1 Сущестующее положение (1):

- стр. 35-36, Табл. 2.4. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году - скорректировать в соответствии с приложением №1.4 «Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования» к письму АО «ТГК-16» от 11.05.2021 №102/1691 «Об актуализации СТС г. Нижекамска на 2022 г.»

- стр. 37, Табл. 2.5. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году- скорректировать в соответствии с приложением №1.4 «Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования» к письму АО «ТГК-16» от 11.05.2021 №102/1691 «Об актуализации СТС г. Нижекамска на 2022 г.»

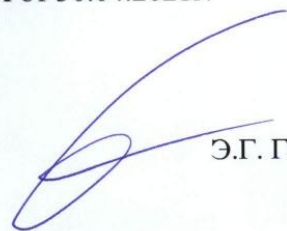
- стр. 71-72, «Табл. 2.28 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-1),

функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году» - скорректировать в соответствии с приложением №1.4 «Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования» к письму АО «ТГК-16» от 11.05.2021 №102/1691 «Об актуализации СТС г. Нижнекамска на 2022 г.»

- стр. 73, «Табл. 2.29 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1), функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в 2020 году» - скорректировать в соответствии с приложением №1.4 «Год ввода в эксплуатацию, наработка с начала эксплуатации, остаточный ресурс (с учетом мероприятий по его продлению) и год достижения паркового (индивидуального) ресурса основного оборудования» к письму АО «ТГК-16» от 11.05.2021 №102/1691 «Об актуализации СТС г. Нижнекамска на 2022 г.»

- Приложения:
1. Предложения ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 2022г.
  2. Предложения АО «ТГК-16» по источнику Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) на 2022г.
  3. Копия письма № 2867/1.11-ИсхОрг-НХ от 15.04.2021г.
  4. Копия письма № 2964/1.11-ИсхОрг-НХ от 19.04.2021г.
  5. Копия письма № 3368/1.11-ИсхОрг-НХ от 30.04.2021г.

Генеральный директор



Э.Г. Галеев

### 3.2 Письмо АО «Татэнерго» от 26.05.2021 № 104-15/2925

**АО «ТАТЭНЕРГО»**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА  
ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ  
РАЗВИТИЮ

Республика Татарстан, 420021  
Казань, ул. М.Салимжанова, 1  
Телефон (843) 200-00-51

26.05.2021 № 104-15/2925

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об актуализации схемы  
теплоснабжения

Проректору по научной работе  
ФГБОУ ВПО «КГЭУ»

**И.Г. Ахметовой**

**Уважаемая Ирина Гареевна!**

В рамках рассмотрения размещенных на сайте муниципальных образований схем теплоснабжения городов Нижнекамск и Заинск направляем предложения и замечания. По результатам устранения замечаний прошу направить доработанную редакцию схемы теплоснабжения на согласование в АО «Татэнерго».

*Приложение:* 1. Замечания по г.Нижнекамск на 11 л. в 1 экз.  
2. Замечания по г.Заинск на 10 л. в 1 экз.

**Р.М. Галиахметов**

### 3.3 Письмо АО «ВК и ЭХ» от 27.05.2021 № 1043

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
“ВОДOPPOBODHO- KAHАЛИЗАЦИОННОЕ  
И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО”  
423570, Татарстан, г. Нижнекамск,  
ул. Ахтубинская, 4б,  
тел.: (8555) 47-08-01, факс: (8555) 42-39-68  
e-mail:wkex@rambler.ru



“СУ УТКӘРҮ- КАНАЛИЗАЦИЯ  
ҺӘМ ЭНЕРГЕТИКА ХУҖАЛЫГЫ”  
АКЦИОНЕРЛЫК ҖӘМҖИЯТЕ  
423570, Татарстан Республикасы, Түбән Кама,  
Актүбә урамы, 4б,  
тел.: (8555) 47-08-01, факс: (8555) 42-39-68  
e-mail:wkex@rambler.ru

№ 1043 от "27" 05 2021 г.

Директору  
МУП «ДСЖКХ и Б»

М.А. Санкову

Направляю замечания к проекту по схеме теплоснабжения на 2022г.  
Приложение: 9 страниц

Генеральный директор

И.Н. Нуртдинов

Шайдуллина Е.Ю.  
470827

## Замечания к схеме теплоснабжения 2022 год

### ПО ГЛАВАМ

Глава 4 «Перспективные балансы тепловой мощности» стр 32 в таблице 3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «Татэнерго» исправить значения в строке 3.2 «ЦТП АО «ВК и ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ» – математически некорректное вычисление

№	Баланс	2019 факт	2020 факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.	1 811 716	1 813 693	1 825 016	1 831 407	1 838 954	1 845 520	1 853 239	1 861 097	1 867 492	1 875 467	1 884 408	1 892 203	1 900 076	1 906 467	1 916 352	1 923 008
1,1	филиал АО «ГПК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ГПК-1)	1 049 484	1 057 445	912 508	915 129	917 836	920 593	927 824	935 210	941 161	943 909	946 689	949 408	952 134	954 802	957 598	960 276
1,2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ГПК-2)	762 232	756 248	912 508	916 278	921 118	924 927	925 415	925 887	926 331	931 558	937 719	942 795	947 942	951 665	958 754	962 732
2	Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС	182 557	192 498	178 261	174 592	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061
3	Отпуск от сетей филиала АО "Татэнерго" НКТС, в т.ч.:	1 628 623	1 621 195	1 646 755	1 656 815	1 667 893	1 674 459	1 682 178	1 690 036	1 696 431	1 704 406	1 713 347	1 721 142	1 729 015	1 735 406	1 745 291	1 751 947
3,1	прямые потребители	37 721	30 348	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256
3,2	Отпуск в ЦТП АО "ВКИЭХ"	1 590 902	1 590 847	1 608 499	1 612 469	1 623 245	1 629 548	1 636 958	1 644 502	1 650 641	1 658 298	1 666 881	1 674 364	1 681 922	1 688 058	1 697 547	1 703 937
4	Потери в сетях АО "ВКИЭХ" (фактические)	293 534	294 991	294 065	294 321	294 623	294 886	295 194	295 509	295 764	296 083	296 441	296 753	297 068	297 323	297 719	297 985
4.1.	в т. ч. в сетях отопления	255 957	238 987	157 182	157 438	157 740	158 003	158 311	158 626	158 881	159 200	159 558	159 870	160 185	160 440	160 836	161 102
4.2.	в т. ч. в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	37 577	56 004	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883
5	Потери в сетях АО "ВКИЭХ" (нормативные в расчет тарифа)	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441
5,1	в т. ч. в сетях отопления	184 864	184 864	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650
5,2	в т. ч. потери в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	37 577*	56 004	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791
6	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго", присоединенным к сетям ВКИЭХ	1 045 729	1 059 847	1 062 793	1 072 597	1 083 374	1 089 677	1 097 087	1 104 631	1 110 770	1 118 426	1 127 009	1 134 493	1 142 051	1 148 186	1 157 676	1 164 065
7	Поставка тепловой энергии для производства ГВС АО "ВКИЭХ"	251 640	236 008	251 641	251 641	251 640	251 640	251 641	251 640	251 641	251 641	251 641	251 640	251 640	251 641	251 640	251 641
8	Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г. Нижнекамск	1 372 666	1 382 207	1 424 314	1 428 284	1 439 060	1 445 363	1 452 773	1 460 317	1 466 456	1 474 113	1 482 696	1 490 179	1 497 737	1 503 873	1 513 362	1 519 752
9	Полезный отпуск АО «ВКИЭХ»	1 334 945	1 351 859	1 386 058	1 390 028	1 400 804	1 407 107	1 414 517	1 422 061	1 428 200	1 435 857	1 444 440	1 451 923	1 459 481	1 465 617	1 475 106	1 481 496

**Глава 5 «Мастер-план»** стр 47-48 в таблице 2.2 Предлагаемый баланс в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария №2 необходимо исправить значение в строке 3.2 «ОТПУСК В ЦТП АО «ВК И ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ»» – математически некорректное вычисление

№	Баланс	2019 факт	2020 факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
3,2	Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 590 902	1 590 847	1 608 499	1 612 469	1 623 245	1 629 548	1 636 958	1 644 502	1 650 641	1 658 298	1 666 881	1 674 364	1 681 922	1 688 058	1 697 547	1 703 937
8	Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г. Нижнекамск	1 372 666	1 382 207	1 424 314	1 428 284	1 439 060	1 445 363	1 452 773	1 460 317	1 466 456	1 474 113	1 482 696	1 490 179	1 497 737	1 503 873	1 513 362	1 519 752
9	Полезный отпуск АО «ВКиЭХ»	1 334 945	1 351 859	1 386 058	1 390 028	1 400 804	1 407 107	1 414 517	1 422 061	1 428 200	1 435 857	1 444 440	1 451 923	1 459 481	1 465 617	1 475 106	1 481 496

**Глава 7 «Предложение по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»** стр36-37 в таблице 14.3 Баланс поставки тепловой энергии по теплосетевым организациям - АО «Татэнерго» и АО «ВК и ЭХ» исправить значения в строке 3.2 «ЦТП АО «ВК и ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ»» – математически некорректное вычисление



№	Баланс	2019 факт	2020 факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.	1 811 716	1 813 693	1 825 016	1 831 407	1 838 954	1 845 520	1 853 239	1 861 097	1 867 492	1 875 467	1 884 408	1 892 203	1 900 076	1 906 467	1 916 352	1 923 008
1,1	филиал АО «ПК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ППК-1)	1 049 484	1 057 445	912 508	915 129	917 836	920 593	927 824	935 210	941 161	943 909	946 689	949 408	952 134	954 802	957 598	960 276
1,2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ППК-2)	762 232	756 248	912 508	916 278	921 118	924 927	925 415	925 887	926 331	931 558	937 719	942 795	947 942	951 665	958 754	962 732
2	Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС	182 557	192 498	178 261	174 592	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061
3	Отпуск от сетей филиала АО "Татэнерго" НКТС, в т.ч.:	1 628 623	1 621 195	1 646 755	1 656 815	1 667 893	1 674 459	1 682 178	1 690 036	1 696 431	1 704 406	1 713 347	1 721 142	1 729 015	1 735 406	1 745 291	1 751 947
3,1	прямые потребители	37 721	30 348	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256
3,2	Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 590 902	1 590 847	1 608 499	1 612 469	1 623 245	1 629 548	1 636 958	1 644 502	1 650 641	1 658 298	1 666 881	1 674 364	1 681 922	1 688 058	1 697 547	1 703 937
4	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	293 534	294 991	294 065	294 321	294 623	294 886	295 194	295 509	295 764	296 083	296 441	296 753	297 068	297 323	297 719	297 985
4.1.	в т. ч. в сетях отопления	255 957	238 987	157 182	157 438	157 740	158 003	158 311	158 626	158 881	159 200	159 558	159 870	160 185	160 440	160 836	161 102
4.2.	в т. ч. в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	37 577	56 004	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883
5	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (нормативные в расчет тарифа)	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441
5,1	в т. ч. в сетях отопления	184 864	184 864	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650
5,2	в т. ч. потери в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	37 577*	56 004	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791
6	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго", присоединенным к сетям ВКиЭХ	1 045 729	1 059 847	1 062 793	1 072 597	1 083 374	1 089 677	1 097 087	1 104 631	1 110 770	1 118 426	1 127 009	1 134 493	1 142 051	1 148 186	1 157 676	1 164 065
7	Поставка тепловой энергии для производства ГВС АО "ВКиЭХ"	251 640	236 008	251 641	251 641	251 640	251 640	251 641	251 640	251 641	251 641	251 641	251 640	251 640	251 641	251 640	251 641
8	Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г. Нижнекамск	1 372 666	1 382 207	1 424 314	1 428 284	1 439 060	1 445 363	1 452 773	1 460 317	1 466 456	1 474 113	1 482 696	1 490 179	1 497 737	1 503 873	1 513 362	1 519 752
9	Полезный отпуск АО «ВКиЭХ»	1 334 945	1 351 859	1 386 058	1 390 028	1 400 804	1 407 107	1 414 517	1 422 061	1 428 200	1 435 857	1 444 440	1 451 923	1 459 481	1 465 617	1 475 106	1 481 496

**Глава 14 «Ценовые последствия 2022»** стр 19 в таблице 2.3 Тарифно-балансовая модель АО «ВК и ЭХ» необходимо исправить значения в строке «ОТПУСК В СЕТЬ» – математически некорректное вычисление

Наименование показателей	Ед. измерения	Утверждено РЭК на 2019 год	Факт 2019 года	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Отпуск в сеть	Гкал	1 668 038	1 590 903	1 582 525	1 608 499	1 612 469	1 623 245	1 629 548	1 636 958	1 644 502	1 650 641	1 658 298	1 666 881	1 674 364	1 681 922	1 688 058	1 697 547	1 703 937
Потери в сетях на передачу	Гкал	222 441	293 534	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе:	Гкал	1 445 597	1 334 945	1 360 084	1 386 058	1 390 028	1 400 804	1 407 107	1 414 517	1 422 061	1 428 200	1 435 857	1 444 440	1 451 923	1 459 481	1 465 617	1 475 106	1 481 496

### УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

**Страница 98-99** Таблица 4.2 «Утверждаемый баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения ЕТО-1 при реализации сценария2» необходимо исправить значение в строке 3.2 «ОТПУСК В ЦТП АО «ВК И ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ»» – математически некорректное вычисление

№	Баланс	2019 факт	2020 факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
3,2	Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 590 902	1 590 847	1 608 499	1 612 469	1 623 245	1 629 548	1 636 958	1 644 502	1 650 641	1 658 298	1 666 881	1 674 364	1 681 922	1 688 058	1 697 547	1 703 937
8	Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г. Нижнекамск	1 372 666	1 382 207	1 424 314	1 428 284	1 439 060	1 445 363	1 452 773	1 460 317	1 466 456	1 474 113	1 482 696	1 490 179	1 497 737	1 503 873	1 513 362	1 519 752
9	Полезный отпуск АО «ВКиЭХ»	1 334 945	1 351 859	1 386 058	1 390 028	1 400 804	1 407 107	1 414 517	1 422 061	1 428 200	1 435 857	1 444 440	1 451 923	1 459 481	1 465 617	1 475 106	1 481 496

**Страница 193** Таблица 11.1 « Утверждённый баланс распределение тепловой энергии в системе теплоснабжение ЕТО-1» исправить значения в строке 3.2 «ЦТП АО «ВК и ЭХ», в строке 8 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ТАТЭНЕРГО» ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО г. Нижнекамск», в строке 9 «ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК АО «ВК И ЭХ» – математически некорректное вычисление

№	Баланс	2019 факт	2020 факт	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.	1 811 716	1 813 693	1 825 016	1 831 407	1 838 954	1 845 520	1 853 239	1 861 097	1 867 492	1 875 467	1 884 408	1 892 203	1 900 076	1 906 467	1 916 352	1 923 008
1,1	филиал АО «ПК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ППК-1)	1 049 484	1 057 445	912 508	915 129	917 836	920 593	927 824	935 210	941 161	943 909	946 689	949 408	952 134	954 802	957 598	960 276
1,2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ППК-2)	762 232	756 248	912 508	916 278	921 118	924 927	925 415	925 887	926 331	931 558	937 719	942 795	947 942	951 665	958 754	962 732
2	Потери в сетях филиала АО "Татэнерго" НКТС	182 557	192 498	178 261	174 592	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061	171 061
3	Отпуск от сетей филиала АО "Татэнерго" НКТС, в т.ч.:	1 628 623	1 621 195	1 646 755	1 656 815	1 667 893	1 674 459	1 682 178	1 690 036	1 696 431	1 704 406	1 713 347	1 721 142	1 729 015	1 735 406	1 745 291	1 751 947
3,1	прямые потребители	37 721	30 348	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256	38 256
3,2	Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 590 902	1 590 847	1 608 499	1 612 469	1 623 245	1 629 548	1 636 958	1 644 502	1 650 641	1 658 298	1 666 881	1 674 364	1 681 922	1 688 058	1 697 547	1 703 937
4	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	293 534	294 991	294 065	294 321	294 623	294 886	295 194	295 509	295 764	296 083	296 441	296 753	297 068	297 323	297 719	297 985
4.1.	в т. ч. в сетях отопления	255 957	238 987	157 182	157 438	157 740	158 003	158 311	158 626	158 881	159 200	159 558	159 870	160 185	160 440	160 836	161 102
4.2.	в т. ч. в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	37 577	56 004	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883	136 883
5	Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (нормативные в расчет тарифа)	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441
5,1	в т. ч. в сетях отопления	184 864	184 864	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650	156 650
5,2	в т. ч. потери в сетях ГВС (включаются в полезный отпуск)	37 577*	56 004	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791	65 791
6	Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго", присоединенным к сетям ВКиЭХ	1 045 729	1 059 847	1 062 793	1 072 597	1 083 374	1 089 677	1 097 087	1 104 631	1 110 770	1 118 426	1 127 009	1 134 493	1 142 051	1 148 186	1 157 676	1 164 065
7	Поставка тепловой энергии для производства ГВС АО "ВКиЭХ"	251 640	236 008	251 641	251 641	251 640	251 640	251 641	251 640	251 641	251 641	251 641	251 640	251 640	251 641	251 640	251 641
8	Полезный отпуск АО «Татэнерго» потребителям по г. Нижнекамск	1 372 666	1 382 207	1 424 314	1 428 284	1 439 060	1 445 363	1 452 773	1 460 317	1 466 456	1 474 113	1 482 696	1 490 179	1 497 737	1 503 873	1 513 362	1 519 752
9	Полезный отпуск АО «ВКиЭХ»	1 334 945	1 351 859	1 386 058	1 390 028	1 400 804	1 407 107	1 414 517	1 422 061	1 428 200	1 435 857	1 444 440	1 451 923	1 459 481	1 465 617	1 475 106	1 481 496

Страница 220-221 15.3 «Утверждаемая тарифно-балансовая модель АО «ВК и ЭХ» необходимо исправить значения в строке «ОТПУСК В СЕТЬ» – математически некорректное вычисление

Наименование показателей	Ед. измерения	Утверждено РЭК на 2019 год	Факт 2019 года	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Отпуск в сеть	Гкал	1 668 038	1 590 903	1 582 525	1 608 499	1 612 469	1 623 245	1 629 548	1 636 958	1 644 502	1 650 641	1 658 298	1 666 881	1 674 364	1 681 922	1 688 058	1 697 547	1 703 937
Потери в сетях на передачу	Гкал	222 441	293 534	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441	222 441
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе:	Гкал	1 445 597	1 334 945	1 360 084	1 386 058	1 390 028	1 400 804	1 407 107	1 414 517	1 422 061	1 428 200	1 435 857	1 444 440	1 451 923	1 459 481	1 465 617	1 475 106	1 481 496

Прошу вас пояснить почему отличается полезный отпуск АО «ВК и ЭХ» на 2022 год в утверждаемой части в таблицах 11.1 «Утверждённый баланс распределение тепловой энергии в системе теплоснабжение ЕТО-1» и 15.3 «Утверждаемая тарифно-балансовая модель АО «ВК и ЭХ».

## Глава 5 Мастер-план

**Страница 58** – 5 абзац - убрать слова «в том числе в сетях отопления – 184894,0 Гкал и 37577,0 Гкал в сетях ГВС», так как данная разбивка не утверждена регулирующим органом.

**Страница 60** – в пункте 2.3.2

«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить **228,15** млн рублей ежегодно, согласно таблицы 2.11»

## Глава 12 Инвестиции-2022

**Страница 22**

«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить **228,15** млн рублей ежегодно, согласно таблицы 4.1»

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

**Страница 109** – в пункте 4.3.2

«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить **228,15** млн рублей ежегодно, согласно таблицы 4.10»

## УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

**Страница 104 -1** абзац - заменить слово «по зарез» на слово «с большим трудом».

**Страница 107** – 5 абзац - убрать слова «в том числе в сетях отопления – 184894,0 Гкал и 37577,0 Гкал в сетях ГВС», так как данная разбивка не утверждена регулирующим органом.

**Страница 109** – в пункте 4.3.2

«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить **228,15** млн рублей ежегодно, согласно таблицы 4.10»

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

Страница 168 – в пункте 9.4.2

«Анализ всех расходов АО «ВК и ЭХ» на приготовление и поставку ГВС показал, что исключение ЦТП и сетей ГВС с переходом на ИТП позволит высвободить **228,15** млн рублей ежегодно, согласно таблицы 9.2»

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

Замечания АО «ВК и ЭХ» к схеме теплоснабжения (актуализация на 2022г)

1. **Глава 12 Инвестиции**, стр.14 (мероприятия по строительству сетей АО «ВК и ЭХ») и стр.19 (баланс инвест.ресурсов), **глава 5 Утверждаемая часть** стр. 165 (мероприятия по строительству сетей) – разбивка идет только на 2022 и 2025 года, мероприятия будут выполняться с 2021 по 2025 года, включая 2023, 2024гг., см. представленную информацию таб.3.2 Объем нового строительства тепловых сетей АО «ВК и ЭХ»
2. **Глава 8 предложения по сетям** стр.17, таб.6.1; **Утверждаемая часть**, стр.127 таб.6.5 предложения по строительству сетей – строительство теплосети от ТК-88 ул.Б.Урманче до ТК-55 пр.Вахитова – это мероприятие не АО «ВК и ЭХ»
3. **Утверждаемая часть** стр.113 и стр.172, **глава 12** стр.26 – добавить данные по переводу горячего водоснабжения с ЦТП на ИТП: Планируется перевод горячего водоснабжения жилых домов от ЦТП-61 (4 дома) и ЦТП-63 (3 дома) на ИТП.
4. **Глава 1**, стр.227, **Утверждаемая часть** стр.195 - перечень бесхозных сетей, закрепленных на обслуживание АО «ВК и ЭХ» обновить
5. **Глава 8**, стр.32 таб.11.2 – информацию из строки 1 перенести в строку 6 - Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки; Строка 5 – не наша цифра (см.п.2)
6. **Утверждаемая часть** стр.109, Табл. 4.9. Норматив затрат тепловой энергии на приготовление 1 м<sup>3</sup> горячей воды: Коэф фактических затрат т/э при подогреве на 55°С – горячая вода нагревается до 60-65°С (на границе поставки должна быть 60°С)

### 3.4 Письмо ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

«Нижнекамская ТЭЦ» ЖЧЖ



ООО «Нижнекамская ТЭЦ»

п/о 11, а/я 1207, Түбән Кама шәһәре,  
Татарстан Республикасы, 423570

п/о 11, а/я 1207, г. Нижнекамск,  
Республика Татарстан, 423570

Телефон: (8555) 32-16-59, факс: (8555) 32-16-22, e-mail: office@nktec2.ru  
р/с 40702810100820003049 ПАО Банк ЗЕНИТ г. Москва  
к/с 30101810000000000272, БИК 044525272, ИНН 1651057954, КПП 165101001

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**И.о. руководителя,  
заместителю руководителя  
Исполнительного комитета  
города Нижнекамска**

**Гарифуллину А.Р.**

Замечания по проекту актуализации схемы  
теплоснабжения на 2022 год

**Уважаемый Альберт Равилевич!**

В ответ на письмо от 06.05.2021 № 3221/ИсхОрг, рассмотрев проект «Актуализация схемы теплоснабжения города Нижнекамска на 2018 – 2033 годы на 2022 год», сообщаем следующее: объем полезного отпуска тепловой энергии от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 2022 год увеличен до 4 224,81 тыс. Гкал. Причиной является увеличение потребления пара АО «ТАНЕКО» - 2642,82 тыс. Гкал, ПАО «НКНХ» - 665,7 тыс. Гкал. Заявленное потребление АО «ТАНЕКО» составляет 2 558,97 тыс. Гкал, ПАО «НКНХ» - 554 тыс. Гкал. Потребление тепловой энергии горячей воды АО «Татэнерго» от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» остается на уровне объемов, указанных в действующей Схеме теплоснабжения г. Нижнекамск. В результате, объем отпуска тепловой энергии на сторону от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» составит 4 029,24 тыс. Гкал.

Дополнительно сообщаем о необходимости изменения информации по таблице №1.32 «Прогнозный отпуск тепловой и электрической энергии по источнику теплоснабжения ООО «Нижнекамская ТЭЦ» на 2021-2034 гг.». В соответствии с принятой концепцией при заполнении форм и шаблонов для рассмотрения тарифов на отпускаемую продукцию:

- объем выработки равен отпуску тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ 4 031,31 тыс. Гкал;
- объем отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ равен сумме отпуска тепловой энергии на сторону 4029,24 тыс. Гкал (или полезный отпуск теплоэнергии) и отпуска тепловой энергии на хозяйственные нужды (в таблице 1.32 показатель - расход тепловой на собственные нужды 2,070 тыс. Гкал).

Информация с изменениями направлена на электронный адрес: [gkh-nk@mail.ru](mailto:gkh-nk@mail.ru).



На основании вышеизложенного, просим Вас скорректировать проект и учесть указанные замечания при актуализации схемы теплоснабжения г. Нижнекамска.

**С уважением**  
**директор**

**А.Р. Юмангулов**

Пименов Дмитрий Владимирович, начальник ПТО, 8(8555) 32-16-65



Муниципальное образование город Нижнекамск

---

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

**(Актуализация на 2022 год)**

**Том 2. Обосновывающие материалы**

**Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в  
актуализированной схеме теплоснабжения**

**ШИФР 009.16.СТ-ОМ.018.000**

Казань, 2021 г.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2034 года (Актуализация на 2022г.) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000
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

<b>Наименование документа</b>	<b>ШИФР</b>
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000

## Оглавление

1	Общие положения .....	8
2	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» .....	9
3	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» .....	15
4	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения» .....	16
5	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 4 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» .....	16
6	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 5 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план» .....	27
7	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 6 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» .....	27
8	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 7 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» .....	27
9	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 8 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» .....	28
10	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 9 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» .....	28

11	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 10 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы» .....	28
12	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 11 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения» .....	29
13	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 12 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» .....	29
14	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 13 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» .....	29
15	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 14 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «ценовые (тарифные) последствия» .....	29
16	Изменения, внесенные при актуализации в Главу 15 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций» .....	30
17	Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения .....	30

## Перечень рисунков

Рис. 2.1. Динамика изменения тарифов на горячую воду с коллектора филиала АО "ТГК-16"– Нижнекамская ТЭЦ .....	12
Рис. 2.2. Динамика изменения тарифов на горячую воду с коллектора филиала ООО "Нижнекамская ТЭЦ" .....	12
Рис. 3.1. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска.....	15
Рис. 3.2. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска.....	15

## Перечень таблиц

Табл. 2.1. Тепловые нагрузки потребителей, подключенных в 2020 году .....	10
Табл. 2.2. Тариф на тепловую энергию на коллекторах Нижнекамских ТЭЦ, утвержденный Государственным комитетом Республики Татарстан по тарифам .....	11
Табл. 2.3. Динамика тарифов на тепловую энергию ЕТО-1 АО «Татэнерго».....	13
Табл. 2.4. Динамика тарифов на тепловую энергию на коллекторах, поставку и передачу тепловой энергии потребителям города Нижнекамска...	13
Табл. 4.1. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения Филиал ОАО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 , Гкал/ч .....	17
Табл. 4.2. 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 ....	22
Табл. 16.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций .....	30



## 1 Общие положения

В соответствии с п. 23 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276) настоящая глава является неотъемлемой частью Обосновывающих материалов к актуализированной Схеме теплоснабжения.

Целями разработки Главы является формирование реестра изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведений о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными ПП РФ №154 от 22.02.2012 г. (п. 10, 36), схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, указанных в требованиях к схемам теплоснабжения.

Актуализация схемы теплоснабжения осуществлена в отношении следующих Глав Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

- Глава 1. "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";
- Глава 2. "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения";
- Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей";
- Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах";
- Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии";

- Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";
- Глава 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения";
- Глава 10 "Перспективные топливные балансы";
- Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения";
- Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, техническое перевооружение и (или) модернизацию";
- Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";
- Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия";
- Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций";
- Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения";
- Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения";
- Глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения".

При актуализации внесены изменения, обусловленные изменениями в Обосновывающих материалах, в Утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

Подробное описание внесенных изменений по каждой Главе Обосновывающих материалов и Утверждаемой части приведено в следующих разделах настоящей Главы.

## **2 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

### *Тепловые сети, сооружения на них*

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли изменения в технических характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, вследствие изменений протяженности и материальных характеристик за счет прироста тепловой нагрузки – табл. 2.1.

**Табл. 2.1. Тепловые нагрузки потребителей, подключенных в 2020 году**

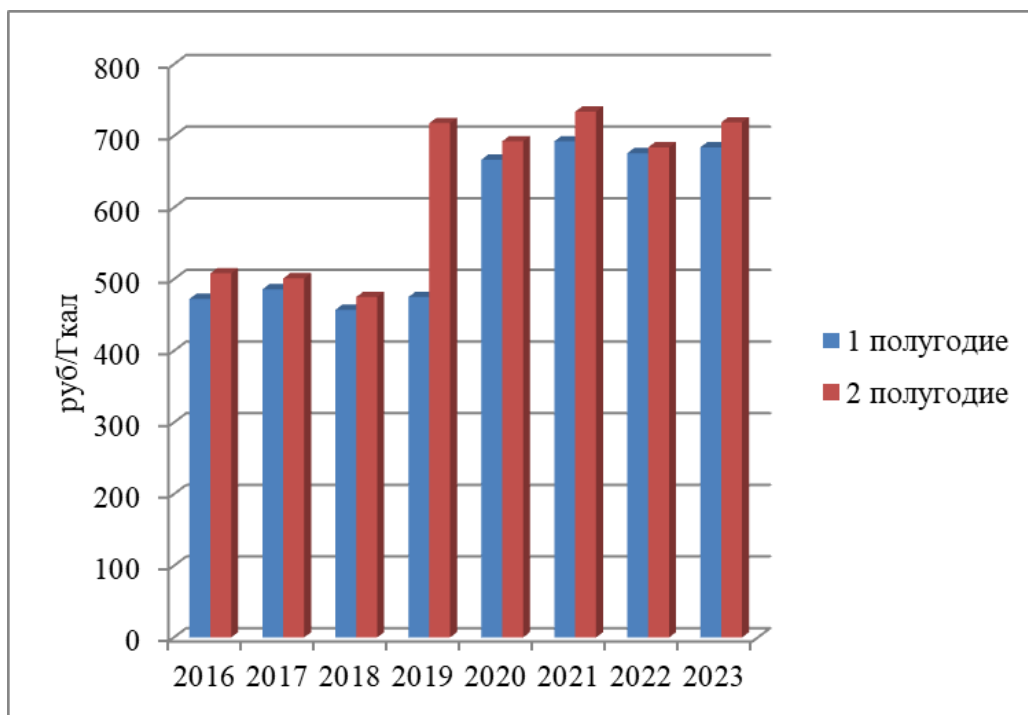
Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС <sub>ср</sub>	Сумма
Филиал АО "ТГК-16" "Нижнекамская ТЭЦ"	0,717	0,460	0,104	1,281
Город-1	0,324	0,215	0,104	0,642
Город-2	0,393	0,245		0,638
БСИ	0,000	0,000	0,000	0,000
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (М-3)	5,683	0,064	0,565	6,313
<b>Итого</b>	<b>6,400</b>	<b>0,524</b>	<b>0,670</b>	<b>7,594</b>

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

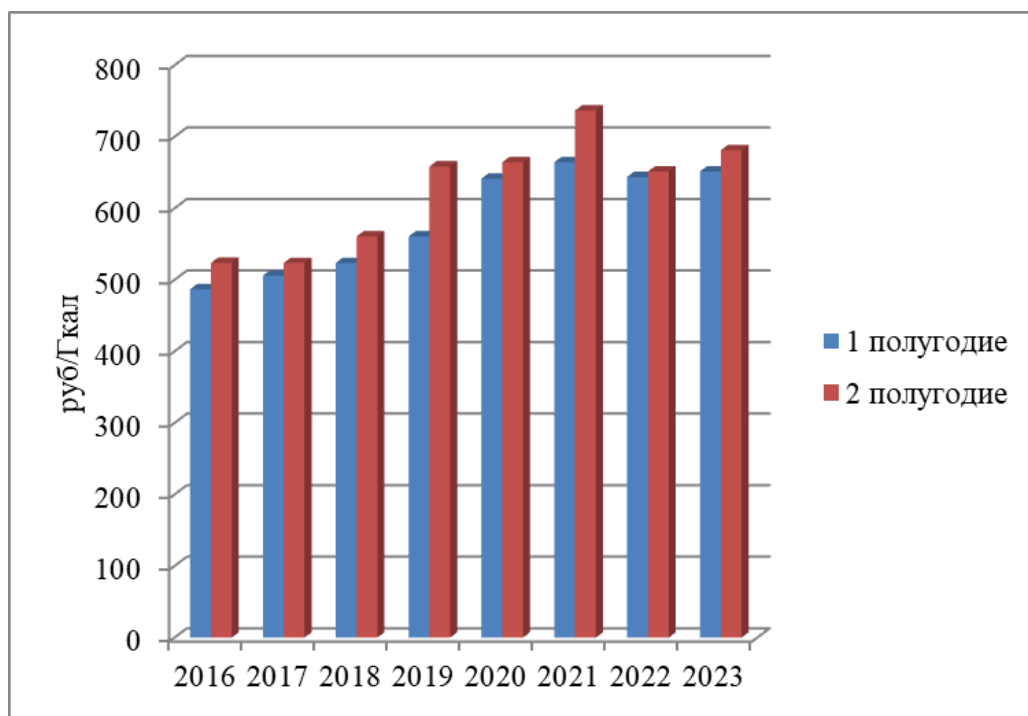
Изменения в части тарифов за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отражены в табл. 2.2- 2.4 и на рис. 2.1-2.2.

**Табл. 2.2. Тариф на тепловую энергию на коллекторах Нижнекамских ТЭЦ, утвержденный Государственным комитетом Республики Татарстан по тарифам**

Наименование регулируемой организации	2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год	
	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол
<b>Корректировка на 2021 год долгосрочных тарифов на тепловую энергию</b>																
Филиал АО "ТГК-16" – Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) Постановление ГКРТТ от 16.12.2020 № 454-90/тэ-2020	-	-	-	-	-	-	475,24	716,96	666,96	692,62	692,62	734,05	676,14	684,25	684,3	719
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	-	-	-	-	-	-	552,9	535,4	600,79	608,94	598,78	609,55	594,74	584,05	612,3	601,5
Рост тарифа, %	-	-	-	-	-	-	-	50,86%	-6,97%	3,85%	0,00%	5,98%	-7,89%	1,20%	0,00%	5,08%
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2). Постановление ГКРТТ от 16.12.2020 № 450-86/тэ-2020	-	-	-	-	-	-	560,73	658,62	641,62	664,54	664,54	736,85	644,03	651,6	651,6	681,3
Величина расходов на топливо, отнесенная к 1 Гкал	-	-	-	-	-	-	434,05	427,39	626,91	619,43	535,71	541,71	465,01	466,27	478,5	480,2
Рост тарифа, %	-	-	-	-	-	-	-	17,46%	-2,58%	3,57%	0,00%	10,88%	-12,60%	1,18%	0,00%	4,55%



**Рис. 2.1.** Динамика изменения тарифов на горячую воду с коллектора филиала АО "ТГК-16" – Нижнекамская ТЭЦ



**Рис. 2.2.** Динамика изменения тарифов на горячую воду с коллектора филиала ООО "Нижнекамская ТЭЦ"

**Табл. 2.3. Динамика тарифов на тепловую энергию ЕТО-1 АО «Татэнерго»**

Период	Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, руб./Гкал (без НДС)	Одноставочный тариф для населения (с НДС), руб./Гкал
с 01.01.2020 по 30.06.2020	1 376,22	1 651,46
с 01.07.2020 по 31.12.2020	1 431,27	1 717,52
с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 431,27	1 717,52
с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 511,40	1 813,68

**Табл. 2.4. Динамика тарифов на тепловую энергию на коллекторах, поставку и передачу тепловой энергии потребителям города Нижнекамска**

Источник / Тип тарифа	период	Вода	Отборный пар давлением свыше 13 кг/см <sup>2</sup>	Острый и редуцированный пар
Филиал АО "ТГК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	с 01.01.2020 по 30.06.2020	666,96	-	-
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	692,62	-	-
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	692,62	-	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	734,05	-	-
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2).	с 01.01.2020 по 30.06.2020	641,62		
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	664,54		
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	664,54		
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	736,85		
АО "Татэнерго" г. Нижнекамск/ потребителям, другим ТСО (без НДС)	с 01.01.2020 по 30.06.2020	1 376,22	-	-
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	1 431,27	-	-
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 431,27	-	-

Источник / Тип тарифа	период	Вода	Отборный пар давлением свыше 13 кг/см <sup>2</sup>	Острый и редуцированный пар
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 511,40	-	-
АО "Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство" / передача тепловой энергии	с 01.01.2020 по 30.06.2020	465,79	-	-
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	509,63	-	-
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	509,63	-	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	522,45	-	-

Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского поселения

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2022 год уточнены основные проблемы в системах теплоснабжения города, которые имеют техническую, экономическую и организационную направленность.

### 3 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 2 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

Уточнены приросты строительных фондов (рис. 3.1-3.2.) и тепловых нагрузок города с учетом фактических значений за 2020 год.

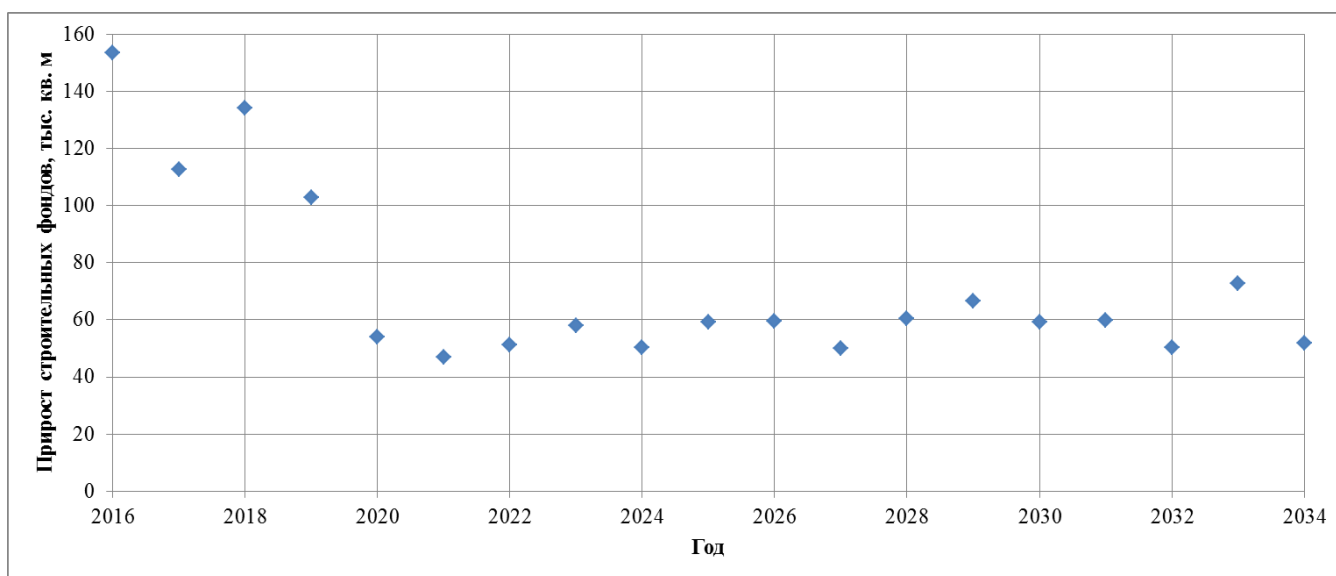


Рис. 3.1. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска

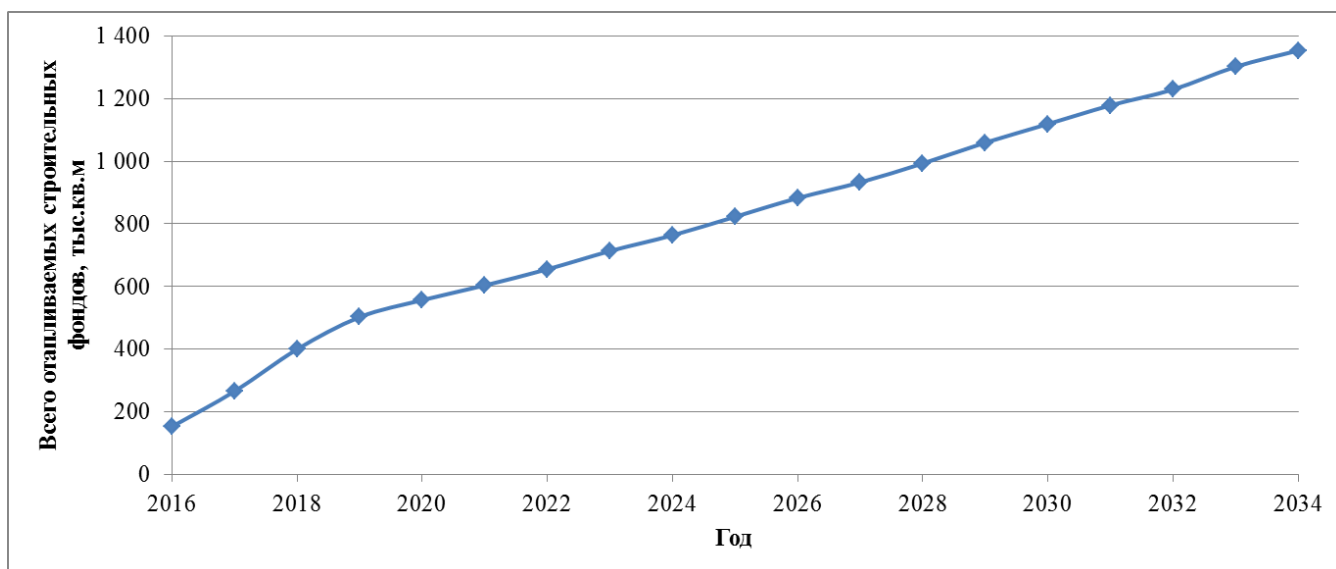


Рис. 3.2. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска



#### **4 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 3 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Электронная модель системы теплоснабжения»**

Внесены изменения в электронную модель в части фактических приростов строительных фондов и тепловых нагрузок за 2020 год. Проведены расчеты перераспределения отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети филиала АО «Татэнерго» согласно сценарию №2 развития системы теплоснабжения Главы 5.

#### **5 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 4 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»**

Уточнены перспективные балансы тепловой мощности и нагрузки источников тепловой энергии с учетом фактических подключений потребителей за 2020 год.

В Главе 4 представлены балансы на расчетную температуру (без перераспределения), а также балансы на  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  с учетом перераспределения нагрузок.

Перспективные балансы тепловой мощности и нагрузки представлены в Табл. 5.1 – 5.2

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











Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2 151,50	2 152,80	2 153,70	2 155,70	2 157,20	2 086,90	2 088,20	2 089,60	2 090,90	2 093,20	2 095,50	2 097,60	2 098,90	2 100,30	2 101,60	2 102,90	2 104,30	2 105,60	2 106,90

**Табл. 5.2. 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	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>ООО «Нижнекамская ТЭЦ». Нагрузки на расчетную температуру</b>																			
Установленная тепловая мощность, в том числе	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
отборы паровых турбин, в том числе	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220
производственных показателей	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
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	114,4	67,7	85,4	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	36,4	36,7	36,8	37	37,1	37,1	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	37,6	37,7	37,7	37,8	37,9
М-3	36,4	36,7	36,8	37	37,1	37,1	37,2	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4	37,4	37,5	37,6	37,7	37,7	37,8	37,9
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	278,7	284,8	288,9	294	300,4	301,7	303,1	304,8	306,3	306,5	306,7	306,8	308,7	310,9	312,7	314,6	316,0	318,5	320,0
М-3	278,7	284,8	288,9	294	300,4	301,7	303,1	304,8	306,3	306,5	306,7	306,8	308,7	310,9	312,7	314,6	316,0	318,5	320,0
отопление и вентиляция	198,9	204,2	207,7	212,1	217,9	219	220,2	221,7	223	223,1	223,3	223,4	225	226,9	228,5	230,1	231,3	233,5	234,8
горячее водоснабжение	79,8	80,6	81,2	81,9	82,5	82,7	82,9	83,1	83,3	83,4	83,4	83,4	83,7	84	84,2	84,5	84,7	85	85,2
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	158,5	164,9	169,1	174,5	176,2	177,5	179	180,8	182,3	182,5	182,7	182,9	184,8	187,1	189	191	192,4	195	196,5







Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
РОУ																			
ПВК	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Располагаемая тепловая мощность станции	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	102,9	60,9	76,9	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	29,9	30	30	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,2	30,2	30,3	30,3	30,4	30,4
М-3	25,2	25,3	25,4	25,6	25,6	34,9	35	35	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,2	35,2	35,3	35,3	35,4	35,4
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
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
М-3	193,1	197,1	199,7	203,1	207,3	208,2	209,1	210,3	211,4	211,4	211,6	211,6	213,1	214,6	215,8	217,1	218	219,8	220,8
отопление и вентиляция	121,3	124,6	126,7	129,4	150,4	151,1	151,9	153	153,9	153,9	154,1	154,1	155,3	156,6	157,7	158,8	159,6	161,1	162
горячее водоснабжение	71,8	72,6	73,1	73,7	56,9	57,1	57,2	57,3	57,5	57,5	57,5	57,5	57,8	58	58,1	58,3	58,4	58,7	58,8
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	152,6	156,8	159,5	163	164,1	246,6	247,5	248,7	249,7	249,8	249,9	250,1	251,3	252,8	254,1	255,3	256,3	258	259
М-3	127,5	131,5	134,1	137,4	138,5	211,7	212,6	213,7	214,7	214,8	214,9	215	216,2	217,7	218,9	220,1	221	222,6	223,5
отопление и вентиляция	103,2	106,4	108,5	111,2	112,1	168,7	169,4	170,4	171,1	171,2	171,3	171,4	172,4	173,5	174,5	175,5	176,2	177,5	178,3
горячее водоснабжение	24,3	25,1	25,6	26,2	26,4	43	43,2	43,4	43,6	43,6	43,6	43,6	43,9	44,1	44,4	44,6	44,8	45,1	45,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7	515,7
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	738,4	776,3	757,6	761,1	756,9	756	755	753,8	752,6	752,6	752,4	752,4	750,9	749,3	748,1	746,7	745,8	743,9	742,9
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	808,2	846	827,4	831	829,8	747,3	746,4	745,2	744,2	744,1	744	743,9	742,6	741,1	739,9	738,6	737,7	736	735

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1 111,70	1 153,70	1 137,80	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90	1 144,90
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	621,3	624,8	627	630	630,9	631,7	632,5	633,5	634,3	634,4	634,5	634,6	635,7	636,9	638	639	639,8	641,2	642,1

## **6 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 5 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Мастер-план»**

Варианты развития систем теплоснабжения, рассмотренные в базовой версии Главы 5, при настоящей актуализации уточнены с учетом изменений в планах перспективного развития, которые произошли в период между актуализациями.

В мастер-плане рассмотрены варианты и обоснованы основные структурно-параметрические изменения, предусмотренные при перспективном развитии систем теплоснабжения г. Нижнекамска.

## **7 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 6 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»**

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ уточнены с учетом фактических значений за 2020 год.

## **8 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 7 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»**

Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источниках тепловой энергии, уточнен с учетом выполненных мероприятий за 2020 год.

## **9 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 8 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произошли следующие изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей:

- 1) Изменение объемов реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- 2) Изменение объемов строительства и реконструкции насосных станций и ЦТП в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

С учетом данных изменений, суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий всех Групп проектов по тепловым сетям без НДС в ценах 2021 г. составили 3 338 186,10 тыс. руб.

## **10 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 9 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»**

В городе Нижнекамске закрытая схема горячего водоснабжения. Дополнительные мероприятия не предполагаются.

## **11 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 10 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективные топливные балансы»**

Топливные балансы скорректированы с учетом фактически достигнутыми объемами отпуска тепловой энергии по каждому источнику теплоснабжения.

## **12 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 11 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Оценка надежности теплоснабжения»**

Обновлена статистика отказов на тепловых сетях, с учетом инцидентов за базовый период. На основе обновленной статистики инцидентов, обновлены показатели надежности теплоснабжения путем расчетов в ZuluThermo 8.0 (модуль расчета надежности).

## **13 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 12 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»**

Глава скорректирована в части сроков реализации проектов и их стоимости с учетом уже осуществленных мероприятий.

## **14 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 13 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»**

Глава уточнена и дополнена в части следующих показателей:

- индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения города Нижнекамска;
- индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей.

## **15 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 14 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «ценовые (тарифные) последствия»**

Тарифные последствия скорректированы в соответствии с принятыми решениями Мастер-плана, планами по развитию тепловых сетей и источников тепловой энергии.

## **16 Изменения, внесенные при актуализации в Главу 15 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Реестр единых теплоснабжающих организаций»**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций не произошло.

Реестр единых теплоснабжающих организаций приведен в Табл. 16.1.

**Табл. 16.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций**

<b>Код зоны ЕТО</b>	<b>Наименование ЕТО</b>	<b>Зона деятельности ЕТО</b>
01	АО «Татэнерго»	Зона действия тепловых сетей АО «Татэнерго» «Нижекамские 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 «Нижекамскнефтехим»	Зона действия тепловых сетей ПАО «Нижекамскнефтехим» - территория предприятий ПАО «НКНХ», АО «ТАИФ-НК», филиал АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»
03	ООО «Энергошинсервис»	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ПАО «Нижекамскшина»
04	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко» - территория АО «Танеко» и его дочерних предприятий

## **17 Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения**

Изменения внесены в соответствии с изменениями в Главах 1-15 Обосновывающих материалов.