



Муниципальное образование город Нижнекамск

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

Разработка

Том 1. Утверждаемая часть

ШИФР 009.16.СТ-УЧ.001.000

Казань, 2023 г.

Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2040 года (Разработка) Том 1. Утверждаемая часть	009.16.СТ-УЧ.001.000
Схема теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск на период до 2040 года (Разработка) Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	009.16.СТ-ОМ.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования город Нижнекамск	009.16.СТ-ОМ.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	009.16.СТ-ОМ.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	009.16.СТ-ОМ.007.000
Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	009.16.СТ-ОМ.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	009.16.СТ-ОМ.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	009.16.СТ-ОМ.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	009.16.СТ-ОМ.012.000

Наименование документа	ШИФР
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска	009.16.СТ-ОМ.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	009.16.СТ-ОМ.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	009.16.СТ-ОМ.015.000
Глава 16 Реестр проектов схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.017.000
Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в разработанной схеме теплоснабжения	009.16.СТ-ОМ.018.000
Глава 19 Перспективное положение по воздействию систем теплоснабжения на экологию	009.16.СТ-ОМ.019.000

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК.....	17
1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	17
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	32
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	53
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в расчетном элементе территориального деления	55
2 РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	57
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	57
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	63
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.....	63
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.....	71
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	71
3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	75

3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	75
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	78
4	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НИЖНЕКАМСК.....	80
4.1	Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения.....	80
4.2	Предложенные варианты развития системы теплоснабжения.....	83
4.3	Предложения по снижению потерь в системе теплоснабжения	171
4.3.1	Предпосылки к реализации мероприятий по снижению потерь	171
4.3.2	Предлагаемые мероприятия по снижению потерь	179
5	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	216
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.....	216
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	216
5.3	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	217
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	226

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	226
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	226
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	226
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	226
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	227
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	227
5.11	Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск	228
6	РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	231
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)	231
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	231
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	236
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	236

6.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	237
6.6	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	237
6.7	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	240
6.8	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	247
6.9	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации технических средств безопасности.....	249
6.10	Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них МО г. Нижнекамск.....	249
7	РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	255
8	РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	256
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	256
8.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	261
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	261
8.4	Преобладающий в Муниципальном образовании г. Нижнекамск вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения.....	261
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса города	261
9	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	262
9.1	Предложения по величине инвестиций в осуществление строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	262
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	272
9.3	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	272

9.4	Оценка экономической эффективности инвестиций по отдельным предложениям	272
9.5	Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок	272
9.6	Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП	274
9.7	Оценка ценовых последствий	276
10	РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	280
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям)	280
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	282
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	283
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	292
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования г. Нижнекамск	292
11	РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	293
11.1	Определение условий, при которых перераспределение отпуска не приводит к нарушению надежности системы	293
11.2	Предложение по распределению нагрузок	294
12	РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	299
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.	302
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	302
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	302
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	303
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.....	303
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.....	305
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.....	305
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	305
14 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД НИЖНЕКАМСК».....	306
15 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	313
15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	313
15.2 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	323
16 РАЗДЕЛ 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.НИЖНЕКАМСК.....	327
16.1 Общие положения	327
16.2 Краткая характеристика метеорологических условий и их влияние на рассеивание вредных веществ в атмосфере.....	329
16.3 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся на стационарных объектах производства тепловой энергии (мощности), в том числе функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, размещенных на территории г. Нижнекамск.....	331

16.4	Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	336
16.5	Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	336
16.6	Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	336

Перечень рисунков

Рис. 1.1. Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов	22
Рис. 1.2. Деление территории в генеральном плане поселения с использованием планировочных элементов	23
Рис. 1.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска.	28
Рис. 1.4. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска	29
Рис. 1.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска	30
Рис. 1.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска	31
Рис. 2.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"	59
Рис. 2.2. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	60
Рис. 2.3. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска (от ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) по тепловодам ТВ-1, ТВ-2, ТВ-4 (БСИ); от ТЭЦ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» по тепловоду ТВ-3	62
Рис. 4.1. Сложившееся распределение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ.....	80
Рис. 4.2. Фактически сложившееся в 2021 году распределение отпуска тепловой энергии	81
Рис. 4.3. Фактически сложившееся в 2022 году распределение отпуска тепловой энергии	81
Рис. 4.4. Схема подключения новых потребителей микрорайона В.....	94
Рис. 4.5. Схема подключения новых потребителей микрорайона 49	100
Рис. 4.6. Схема подключения новых потребителей микрорайона 57	101
Рис. 4.7. Схема подключения новых потребителей микрорайона 58	103
Рис. 4.8. Схема подключения новых потребителей микрорайона 59	104
Рис. 9.1. Прогноз тарифа для конечного потребителя ЕТО-1 (АО «Татэнерго») при реализации решения по распределению нагрузок, без НДС.	273
Рис. 9.2. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ».....	277
Рис. 9.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	278
Рис. 9.4. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС	279
Рис. 15.1. Прогноз тарифа на тепловую энергию (горячую воду), отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ».....	324
Рис. 15.2. Прогноз тарифа на тепловую энергию (горячую воду), отпускаемую с коллекторов ООО «Нижнекамская ТЭЦ».....	325
Рис. 15.3. Прогноз тарифа для конечного потребителя, руб./Гкал	326

Перечень таблиц

Табл. 1.1. Характеристика проектируемой жилой застройки МО «г. Нижнекамск»	18
Табл. 1.2. Сведения о движении строительных фондов в городе Нижнекамске, м ²	24
Табл. 1.3. Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м.....	24
Табл. 1.4. Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. кв. м.....	26
Табл. 1.5. Договорные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии ЕТО № 1 АО «Татэнерго» в расчетных элементах территориального деления г. Нижнекамска за 2022 год, Гкал/ч	32
Табл. 1.6. Динамика договорных тепловых нагрузок конечных потребителей тепловой энергии г. Нижнекамска в зоне деятельности ЕТО № 1 АО «Татэнерго» за 2018-2022 гг., Гкал/ч	34
Табл. 1.7. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч ...	35
Табл. 1.8. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч ...	36
Табл. 1.9. Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час	38
Табл. 1.10. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/час	39
Табл. 1.11. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период, Гкал/час.....	41
Табл. 1.12. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал.....	45
Табл. 1.13. Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал.....	46
Табл. 1.14. Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки (актуализации) схемы, тыс. Гкал.....	48
Табл. 1.15. Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период разработки или актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал.....	49
Табл. 1.16. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал.....	51
Табл. 1.17. Тепловые нагрузки ПАО «Нижнекамскнефтехим»	53
Табл. 1.18. Потребление тепловой энергии ПАО «Нижнекамскнефтехим»	53
Табл. 1.19. Тепловые нагрузки АО «ТАИФ-НК»	53

Табл. 1.20. Потребление тепловой энергии АО «ТАИФ-НК»	53
Табл. 1.21. Потребление тепловой энергии АО «Танеко»	53
Табл. 1.22. Тепловые нагрузки ООО «Энергошинсервис»	54
Табл. 1.23. Потребление тепловой энергии ООО «Энергошинсервис»	54
Табл. 1.24. Существующие и перспективные значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки	56
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.....	64
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	66
Табл. 3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, Филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1	76
Табл. 3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-176	
Табл. 4.1. Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за 2018-2022 гг.	92
Табл. 3.2. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 59.....	104
Табл. 4.3. Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей подключаемых к тепловоду М-1	154
Табл. 4.4. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 (АО "Татэнерго") с учетом предложений по техническому перевооружению, для потребителей, подключенных к сетям АО «Татэнерго» руб./Гкал (без НДС) Вар.1.	165
Табл. 4.5. Проект по переходу на ИТП	182
Табл. 5.1 Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", без НДС тыс. руб.	218
Табл. 5.2 Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. с НДС	225
Табл. 5.3 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", тыс. руб. (с НДС)	229
Табл. 5.4 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. (с НДС).....	229

Табл. 5.5 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск, тыс. руб. (с НДС)	230
Табл. 6.1 Объемы нового строительства тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)	232
Табл. 6.2 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)	233
Табл. 6.3 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	238
Табл. 6.4 Объемы реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ» 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.....	239
Табл. 6.5 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.....	241
Табл. 6.6 Объемы реконструкции сетей ГВС АО «ВК и ЭХ», в связи с истечением срока службы (более 25 лет)	246
Табл. 6.7. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети	247
Табл. 6.8. - Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»	248
Табл. 6.9. - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений АО «ВК и ЭХ», тыс. руб. (с НДС)	251
Табл. 6.10. - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений МО г. Нижнекамск, тыс. руб. (с НДС)	253
Табл. 9.1. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источника тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", тыс. руб. (с НДС)	265
Табл. 9.2. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источника тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. (с НДС)	266
Табл. 9.3. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или)	

модернизации тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, тыс. руб. (с НДС).....	268
Табл. 9.4. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», тыс. руб. (с НДС)	270
Табл. 10.1. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения	281
Табл. 10.2. Реестр систем теплоснабжения	282
Табл. 10.3. Перечень зон теплоснабжения и ТСО, которым присваивается статус ЕТО в этих зонах деятельности	290
Табл. 10.4. Реестр ЕТО	292
Табл. 11.1. Перспективная тепловая нагрузка, подключаемая к Нижнекамским ТЭЦ	295
Табл. 12.1. Перечень бесхозяйных сетей, присоединенных к сетям АО «ВКиЭХ»300	
Табл. 13.1. Структура изменения электрической мощности Нижнекамских ТЭЦ	304
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"	307
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"	307
Табл. 14.3 Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"	309
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"	310
Табл. 14.5 Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей АО «ВКиЭХ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго"	311
Табл. 15.1. Тарифно-балансовая модель источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" - АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» с учетом предложений по техническому перевооружению.	314
Табл. 15.2. Тарифно-балансовая модель источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО "Татэнерго" - ООО «Нижнекамская ТЭЦ» с учетом предложений по техническому перевооружению.	316
Табл. 15.3. Тарифно-балансовая модель передачи тепловой энергии в системе теплоснабжения г.Нижнекамск в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 – филиал АО «Татэнерго» Нижнекамские тепловые сети с учетом предложений по техническому перевооружению.....	318

Табл. 15.4. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 АО «ВКиЭХ с учетом предложений по техническому перевооружению.....	319
--	-----

Табл. 16.1 Описание текущего и перспективного объема (массы) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	335
--	-----

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На расчетный срок реализации Генерального плана предложено:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

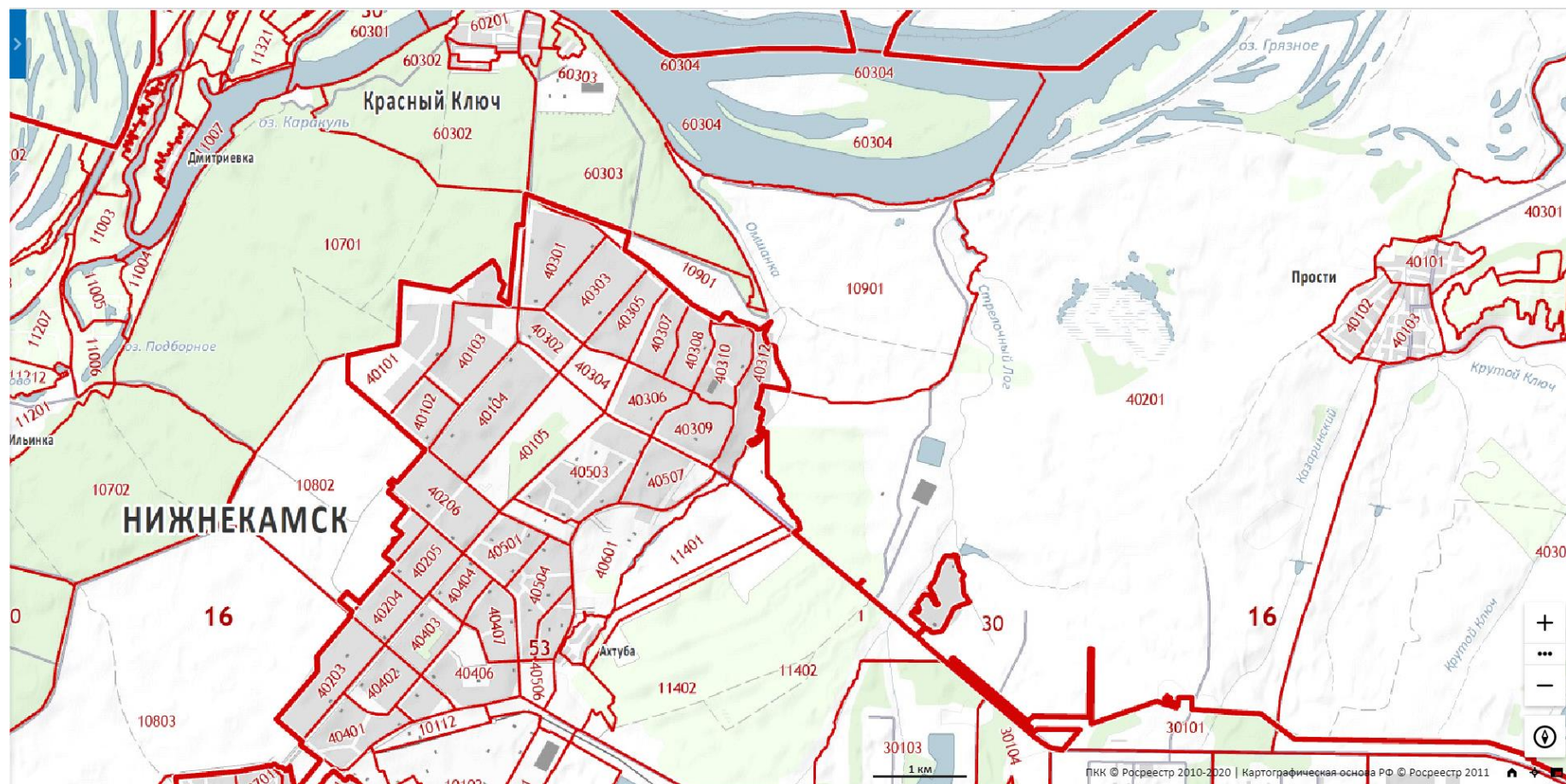


Рис. 1.1. Деление территории в генеральном плане городского округа с использованием кадастровых элементов

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

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Общая отопливаемая площадь строительных фондов на начало года	6 231 241	6 394 031	6 508 771	6 593 471	6 782 361	6 933 594	6 976 812	7 105 799	7 465 961	7 783 091	8 114 181	8 415 221	8 731 301	9 038 231	9 327 041	9 588 711	9 884 871	10 182 191	10 464 201	10 720 561	10 965 071	11 246 621	11 451 551
Прибыло общей отопливаемой площади, в том числе:	162 790	114 740	84 700	188 890	151 233	43 218	128 987	360 162	317 130	331 090	301 040	316 080	306 930	288 810	261 670	296 160	297 320	282 010	256 360	244 510	281 550	204 930	269 250
новое строительство, в том числе:	162 790	114 740	84 700	188 890	151 233	43 218	128 987	360 162	317 130	331 090	301 040	316 080	306 930	288 810	261 670	296 160	297 320	282 010	256 360	244 510	281 550	204 930	269 250
многоквартирные жилые здания	77 600	28 100	38 640	42 480	24 976	31 350	46 464	232 420	253 430	268 540	239 140	252 430	252 430	225 010	240 650	255 160	279 520	256 110	250 160	223 610	246 380	199 230	227 960
общественно-деловая застройка	63 090	66 640	29 060	122 410	120 749	6 360	77 015	122 234	63 700	62 550	61 900	63 650	54 500	63 800	21 020	41 000	17 800	25 900	6 200	20 900	35 170	5 700	41 290
индивидуальная жилищная застройка	22 100	20 000	17 000	24 000	5 508	5 508	5 508	5 508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выбыло общей отопливаемой площади	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая отопливая площадь на конец года	6 394 031	6 508 771	6 593 471	6 782 361	6 933 594	6 976 812	7 105 799	7 465 961	7 783 091	8 114 181	8 415 221	8 731 301	9 038 231	9 327 041	9 588 711	9 884 871	10 182 191	10 464 201	10 720 561	10 965 071	11 246 621	11 451 551	11 720 801

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

[illegible]

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040307	12																							
16:53:040304; 16:53:040306	15							18,42	18,42	18,42	18,42	18,42												
16:53:040303	17						10,87																	
16:53:040305	21																							
16:53:040104	22	0,96				5,82																		
16:53:040104	23						5,82																	
16:53:040104	25						14,66		29,4	29,4	29,4													
16:53:040105	Общегородско й центр								3,4															
16:53:040105	Общегородско й центр								2,1															
16:53:040105	Общегородско й центр									27	27	27	27	27										
16:53:040103	27			0,21	7,77																			
16:53:040101	29										35,96	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96	35,96							
16:53:040206	30																							
16:53:010802	31																							
16:30:010803	33								45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73							
16:30:010803	34	23,1 5			15,76																			
16:53:040203	35					6,56																		
16:30:040203	35A	8,81	0,88			5																		
16:53:010802	44																							
16:30:010802	45							11,28	11,28	11,28														
16:30:010802	47							9,57	9,57	9,57														
16:30:010802	48								22,1	39,94	39,94	39,94	39,94	39,94										
16:30:010802	49	44,6 8	27,2 2	38,43	18,95																			
16:30:010802	50									15,37	15,37	15,37							26,63	26,63	26,63			
16:30:010803	51								46,03	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03									
16:30:010803	52															60,97		60,97	60,97					
16:30:010803	53												57,77	57,77	57,77									
16:30:010803	54														39,52	39,52	39,52	39,52		39,52				
16:30:010803	55															58,47	58,47	58,47						
16:30:010803	56																49,03	49,03	49,03					
16:30:010901	57																		74,4					
16:30:010901	58								20,7															
16:30:010901	59								9															
16:30:010802	60																			39,87	39,87	39,87		
16:30:010802	61																			79				
16:30:010803	63																				62,17	62,17	62,17	
16:30:010803	65																				29,8	29,8	29,8	29,8

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	66																							155,2
16:30:010803	67																						64,3	
16:30:010803	68																			20,06	20,06	20,06	20,06	20,06
16:30:010803	69																	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
16:30:010803	70																	22,18	22,18	22,18	22,18	22,18		
16:30:010803	71																26,45	26,45						
16:30:010803	72																					49,4		

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

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост общественно-делового фонда, в том числе:		63,09	66,64	29,06	122,41	120,749	6,36	77,015	122,234	63,7	62,55	61,9	63,65	54,5	63,8	21,02	41	17,8	25,9	6,2	20,9	35,17	5,7	41,29
Накопительным итогом		63,09	129,73	158,79	281,2	401,949	408,309	485,324	607,558	671,258	733,808	795,708	859,358	913,858	977,658	998,678	1039,678	1057,478	1083,378	1089,578	1110,478	1145,648	1151,348	1192,638
Всего по поселению, в том числе:		63,09	66,64	29,06	122,41	120,749	6,36	77,015	122,234	63,7	62,55	61,9	63,65	54,5	63,8	21,02	41	17,8	25,9	6,2	20,9	35,17	5,7	41,29
№ кадастрового квартала																								
16:53:040503 ; 16:53:040504	6,7,8		1,08			12,88																		
16:53:040104	В																							
16:53:040307	12			2,62																				
16:53:040304 ; 16:53:040306	15		12,64			20,11		21,84																
16:53:040303	17		1,91	7,12																				
16:53:040305	21																							
16:53:040104	22		0,65		4,95		2,71																	
16:53:040104	23			1,42																				
16:53:040104	25		1,41		12,12																			
16:53:040105	Общегородской центр							9,1		63,7														
16:53:040105	Общегородской центр																							
16:53:040105	Общегородской центр																							
16:53:040103	27	11,82	0,76			0,26																		
16:53:040101	29		1,13	4,66		30,729		18,471																
16:53:040206	30				1,96		3,65		17,14															
16:53:010802	31					32,97																		
16:30:010803	33								19,5		12,4													
16:30:010803	34	12,7	20,26			22,74																		

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
		7																						
16:53:040203	35		4,67		4,46				6,2															
16:30:040203	35A	21,8		4,68	4,68	1,06			23,64		5,7													
16:53:010802	44		3,02																					
16:30:010802	45								26,8															
16:30:010802	47	16,7							28,954															
16:30:010802	48							16,126			18,2													
16:30:010802	49		19,11	8,56	94,24			11,478			6													
16:30:010802	50										20,25	20,25												
16:30:010803	51											25,7												
16:30:010803	52											15,95	15,95											
16:30:010803	53												47,7											
16:30:010803	54													31,9										
16:30:010803	55													22,6										
16:30:010803	56														45,6									
16:30:010901	57														18,2									
16:30:010901	58																							
16:30:010901	59															7,22								
16:30:010802	60															13,8								
16:30:010802	61																14,3							
16:30:010803	63																26,7							
16:30:010803	65																	17,8						
16:30:010803	66																		25,9					
16:30:010803	67																			6,2				
16:30:010803	68																				20,9			
16:30:010803	69																					35,17		
16:30:010803	70																						5,7	
16:30:010803	71																							41,29
16:30:010803	72																							



Рис. 1.3. Модели годовых приростов строительных фондов города Нижнекамска



Рис. 1.4. Прирост строительных фондов накопительным итогом города Нижнекамска

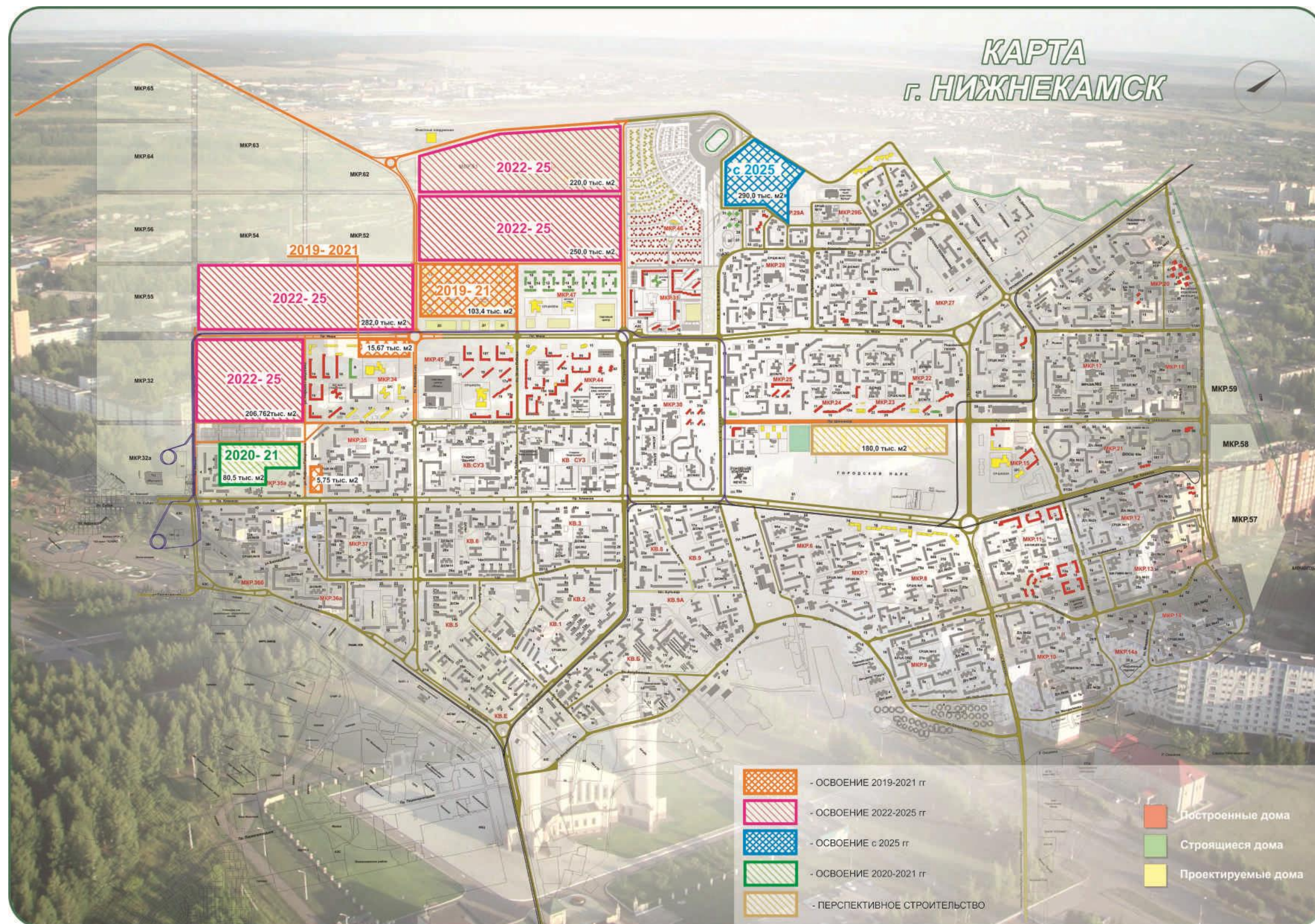


Рис. 1.5. Адресная привязка перспективной застройки города Нижнекамска

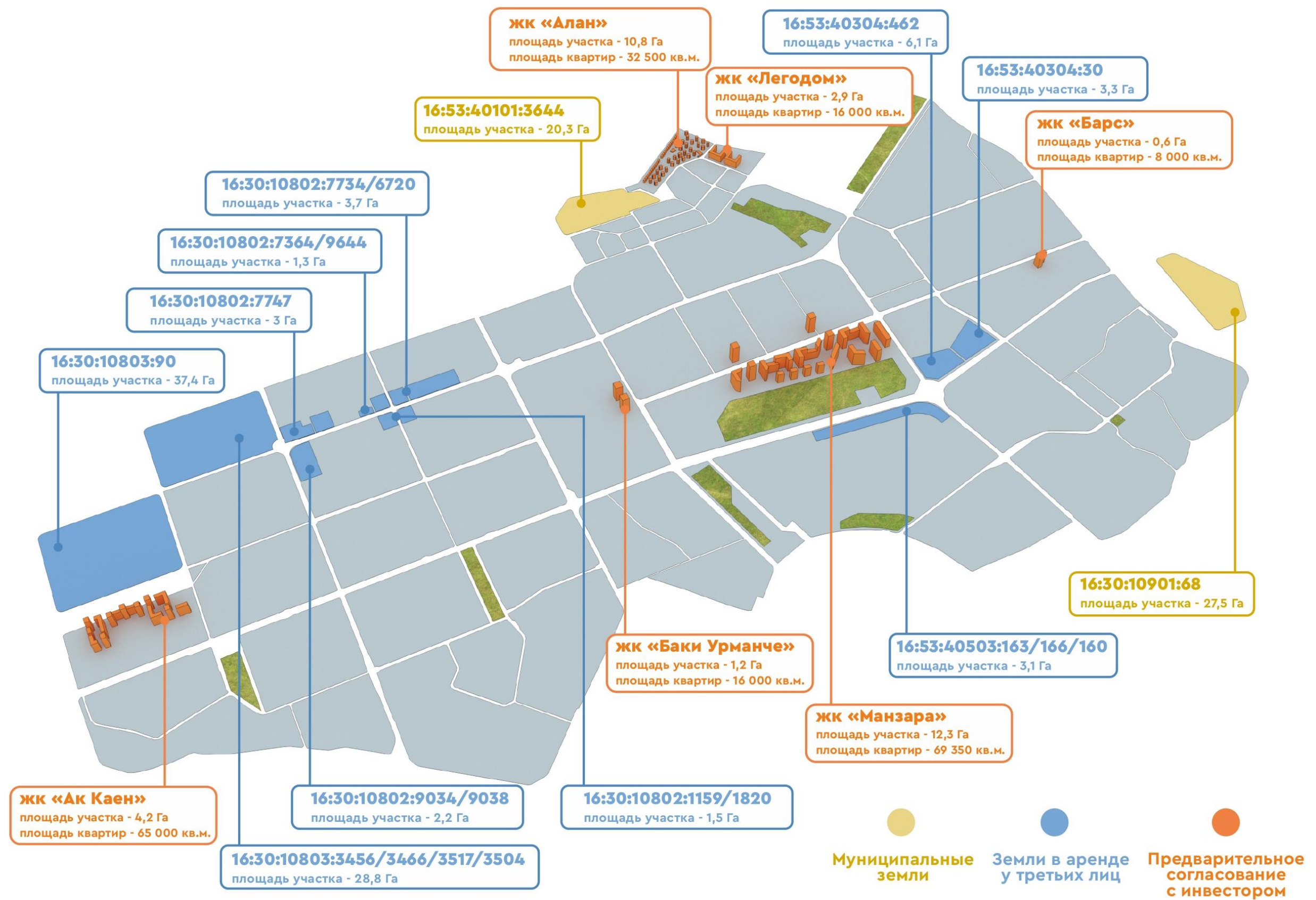


Рис. 1.6. Перспективные зоны строительства жилищного фонда города Нижнекамска

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

Динамика договорных тепловых нагрузок конечных потребителей тепловой энергии г. Нижнекамска в зоне деятельности ЕТО № 1 АО «Татэнерго» за 2018-2022 гг. представлена в Табл. 1.6. Договорные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии ЕТО № 1 АО «Татэнерго» в расчетных элементах территориального деления г. Нижнекамска за 2022 год приведены в Табл. 1.5. За расчетные элементы территориального деления приняты кадастровые кварталы.

Табл. 1.5. Договорные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии ЕТО № 1 АО «Татэнерго» в расчетных элементах территориального деления г. Нижнекамска за 2022 год, Гкал/ч

Кадастровый квартал	Микрорайон	Договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, Гкал/ч		
		Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма
40503	6	9,335	6,084	15,420
40503	7	10,558	5,802	16,360
40503	8	9,410	6,184	15,594
40507	9	16,065	9,954	26,019
40309	10	16,093	10,226	26,319
40306	11	14,088	11,576	25,664
40307	12	10,086	6,837	16,923
40308	13	11,153	6,788	17,942
40310	14	8,437	6,856	15,293
40304	15	0,159	0,000	0,159
40303	17	11,994	8,330	20,324
40303	18	11,858	7,847	19,705
40302	19	8,324	5,542	13,866
40301	20	23,062	15,086	38,148
40305	21	17,041	11,450	28,491
40104	22	6,910	4,008	10,918
40104	23	6,790	4,405	11,194
40104	24	5,877	2,581	8,458
40104	25	12,861	5,367	18,228
40103	27	23,557	13,565	37,122
40102	28	18,509	9,490	27,998
40206	30	29,847	16,433	46,280
10802	31	7,444	4,663	12,107
10803	34	21,222	13,843	35,065
40203	35	16,952	11,715	28,667
40401	36	9,539	6,498	16,037
40402	37	12,341	8,704	21,046

Кадастровый квартал	Микрорайон	Договорная тепловая нагрузка конечных потребителей, Гкал/ч		
		Отопление и вентиляция	ГВС	Сумма
10802	44	13,021	7,361	20,382
10802	45	9,849	4,994	14,843
10802	47	9,036	6,819	15,854
10802	49	9,833	6,738	16,571
40310	14 а	2,655	1,611	4,265
40101	29 а	6,727	4,877	11,604
40101	29 б	16,377	11,507	27,884
40203	35 а	7,957	3,959	11,916
40401	36 а	7,966	5,662	13,628
40504	9 а	17,061	6,459	23,520
10309	Б Афанасово	3,851	2,168	6,019
40105	Г парк семья	2,561	0,304	2,865
40407	Квартал 1	1,625	1,170	2,795
40407	Квартал 2	7,383	5,784	13,167
40404	Квартал 3	6,601	4,648	11,248
40406	Квартал 5	14,837	10,659	25,496
40403	Квартал 6	12,075	7,511	19,586
40501	Квартал 8	6,299	4,594	10,892
40501	Квартал 9	6,456	4,945	11,400
40406	ПКиО	1,055	0,643	1,698
10105	Строителей	10,578	1,553	12,131
40204	СУЗ	20,965	14,620	35,585
40405	Квартал Е и прочие	11,715	4,445	16,160
Итого по ЕТО-1		540,652	345,543	886,203

Табл. 1.6. Динамика договорных тепловых нагрузок конечных потребителей тепловой энергии г. Нижнекамска в зоне деятельности ЕТО № 1 АО «Татэнерго» за 2018-2022 гг., Гкал/ч

Период	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч									Всего суммарная нагрузка
	население			бюджет			прочие			
	отопление и вентиляци я	горячее водоснабже ние	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабже ние	суммарное потребление	отопление и вентиляция	горячее водоснабжен ие	суммарн ая нагрузка	
2018	387,58	294,073	681,653	60,886	21,196	82,082	111,931	18,916	130,847	894,582
2019	379,691	293,223	672,914	63,333	24,197	87,53	103,833	18,637	122,47	882,914
2020	383,12	295,49	678,61	65,14	24,829	89,969	102,314	18,371	120,685	889,264
2021	386,184	301,649	687,833	64,464	24,841	89,305	105,346	16,373	121,719	898,857
2022	389,956	304,78	694,743	54,028	22,596	76,625	96,668	18,17	114,835	886,203

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

Прогноз прироста перспективной нагрузки приведен в таблицах ниже.

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

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции жилищного фонда,		4,35	1,58	2,17	2,38	1,41	1,76	2,60	13,03	14,21	15,06	13,41	14,16	14,16	12,63	13,51	14,32	15,67	14,35	14,03	12,54	13,82	11,18	12,79
то же накопительным итогом, в том числе:		4,35	5,93	8,10	10,48	11,89	13,65	16,25	29,28	43,49	58,55	71,96	86,12	100,28	112,91	126,42	140,74	156,41	170,76	184,79	197,33	211,15	222,33	235,12
Многоэтажный жилищный фонд		3,05	1,58	2,16	1,50	0,84	1,76	2,80	10,96	14,22	15,07	13,42	14,16	14,16	12,62	13,50	12,83	11,67	7,67	3,71	1,49	0,00	0,00	0,00
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		1,30	0,00	0,01	0,88	0,37	0,00	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	4,01	6,70	10,32	11,05	13,82	11,18	12,79
Всего по поселению, в том числе:		4,35	1,58	2,17	2,38	1,41	1,76	2,60	13,03	14,21	15,06	13,41	14,16	14,16	12,63	13,51	14,32	15,67	14,35	14,03	12,54	13,82	11,18	12,79
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:		4,35	1,58	2,17	2,38	1,41	1,76	2,60	13,03	14,21	15,06	13,41	14,16	14,16	12,63	13,51	14,32	15,67	14,35	14,03	12,54	13,82	11,18	12,79
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,40	0,60	0,60	0,60	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,05	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	0,00	1,65	1,65	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	0,00	0,00	0,01	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	1,30	0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35А	0,49	0,05	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	0,63	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,54	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	2,51	1,53	2,16	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86	0,86	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,49	1,49	1,49	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42	0,00	3,42	3,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,24	3,24	3,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	2,22	2,22	2,22	0,00	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28	3,28	3,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,75	2,75	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24	2,24	2,24	0,00	0,00
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,43	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49	3,49	3,49	0,00
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67	1,67	1,67	1,67
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,71
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,61	0,00
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	0,00	0,00
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	1,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,77	0,00	0,00	0,00

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

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения		2,68	0,97	1,34	1,48	0,86	1,09	1,61	8,04	8,76	9,28	8,26	8,72	8,72	7,78	8,32	8,83	9,68	8,86	8,65	7,73	8,52	6,88	7,88
то же накопительным итогом, в том числе:		2,68	3,65	4,99	6,47	7,33	8,42	10,03	18,07	26,83	36,11	44,37	53,09	61,81	69,59	77,91	86,74	96,42	105,28	113,93	121,66	130,18	137,06	144,94
Многоэтажный жилищный фонд		1,88	0,97	1,33	0,92	0,52	1,08	1,73	6,76	8,77	9,29	8,27	8,73	8,73	7,78	8,33	7,91	7,20	4,73	2,29	0,92	0,00	0,00	0,00
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		0,80	0,00	0,01	0,55	0,23	0,00	0,00	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	2,47	4,13	6,37	6,81	8,52	6,89	7,89
Всего по поселению, в том числе:		2,68	0,97	1,34	1,48	0,86	1,09	1,61	8,04	8,76	9,28	8,26	8,72	8,72	7,78	8,32	8,83	9,68	8,86	8,65	7,73	8,52	6,88	7,88
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:		2,68	0,97	1,34	1,48	0,86	1,09	1,61	8,04	8,76	9,28	8,26	8,72	8,72	7,78	8,32	8,83	9,68	8,86	8,65	7,73	8,52	6,88	7,88
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,25	0,37	0,37	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,03	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	0,00	0,00	0,01	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	0,80	0,00	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35A	0,30	0,03	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,39	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	1,55	0,94	1,33	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,53	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	0,92	0,92	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,11	0,00	2,11	2,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	1,37	1,37	1,37	0,00	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,02	2,02	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,70	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	1,38	1,38	0,00	0,00
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,15	2,15	2,15	0,00
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	1,03	1,03	1,03
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,37
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,00	0,00
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00

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

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции		4,44	4,70	2,04	8,61	8,49	0,45	5,42	8,61	4,48	4,40	4,36	4,48	3,84	4,49	1,48	2,89	1,25	1,82	0,44	1,47	2,48	0,40	2,91
то же накопительным итогом, в том числе:		4,44	9,14	11,18	19,79	28,28	28,73	34,15	42,76	47,24	51,64	56,00	60,48	64,32	68,81	70,29	73,18	74,43	76,25	76,69	78,16	80,64	81,04	83,95
Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:		4,44	4,70	2,04	8,61	8,49	0,45	5,42	8,61	4,48	4,40	4,36	4,48	3,84	4,49	1,48	2,89	1,25	1,82	0,44	1,47	2,48	0,40	2,91
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,08	0,00	0,00	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	0,89	0,00	0,00	1,41	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,13	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,00	0,05	0,00	0,35	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,10	0,00	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	0,00	4,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	0,83	0,05	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,08	0,33	0,00	2,16	0,00	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,26	0,00	1,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	0,00	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	0,90	1,43	0,00	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,33	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:040203	35А	1,53	0,00	0,33	0,33	0,07	0,00	0,00	1,66	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	0,00	1,35	0,60	6,63	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,43	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48	0,00	0,00
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки горячего водоснабжения фонда, Гкал/ч,		0,92	0,97	0,42	1,78	1,75	0,09	1,11	1,77	0,92	0,90	0,89	0,92	0,79	0,92	0,30	0,60	0,26	0,38	0,09	0,30	0,51	0,08	0,60
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам:		0,92	1,89	2,31	4,09	5,84	5,93	7,04	8,81	9,73	10,63	11,52	12,44	13,23	14,15	14,45	15,05	15,31	15,69	15,78	16,08	16,59	16,67	17,27
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,02	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,18	0,00	0,00	0,29	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,03	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,01	0,00	0,07	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,02	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,17	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,02	0,07	0,00	0,44	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,05	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,19	0,29	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35А	0,00	0,07	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,32	0,00	0,07	0,07	0,02	0,00	0,00	0,34	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,28	0,12	1,37	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60

Табл. 1.11. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период, Гкал/час

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч		12,39	8,22	5,97	14,25	12,51	3,39	10,75	31,45	28,37	29,64	26,92	28,28	27,51	25,82	23,61	26,64	26,86	25,41	23,21	22,04	25,33	18,54	24,18
то же накопительным итогом, в том числе:		12,39	20,61	26,58	40,83	53,34	56,73	67,48	98,93	127,30	156,94	183,86	212,14	239,65	265,47	289,08	315,72	342,58	367,99	391,20	413,24	438,57	457,11	481,29
отопление, вентиляция		8,79	6,28	4,21	10,99	9,90	2,21	8,03	21,64	18,69	19,46	17,77	18,64	18,00	17,12	14,99	17,21	16,92	16,17	14,47	14,01	16,30	11,58	15,70
горячее водоснабжение		3,60	1,94	1,76	3,26	2,61	1,18	2,72	9,81	9,68	10,18	9,15	9,64	9,51	8,70	8,62	9,43	9,94	9,24	8,74	8,03	9,03	6,96	8,48
Многоэтажный жилищный фонд		4,93	2,55	3,49	2,42	1,36	2,84	4,53	17,72	22,99	24,36	21,69	22,89	22,89	20,40	21,83	20,74	18,87	12,40	6,00	2,41	0,00	0,00	0,00
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		2,10	0,00	0,02	1,43	0,60	0,00	0,00	3,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	6,48	10,83	16,69	17,86	22,34	18,07	20,68
Общественно деловой фонд		5,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по поселению, в том числе:		12,39	8,22	5,97	14,25	12,51	3,39	10,75	31,45	28,37	29,64	26,92	28,28	27,51	25,82	23,61	26,64	26,86	25,41	23,21	22,04	25,33	18,54	24,18
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе по кадастровым кварталам:		12,39	8,22	5,97	14,25	12,51	3,39	10,75	31,45	28,37	29,64	26,92	28,28	27,51	25,82	23,61	26,64	26,86	25,41	23,21	22,04	25,33	18,54	24,18
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,10	0,00	0,00	1,79	0,00	0,65	0,97	0,97	0,97	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	1,07	0,00	0,00	1,70	0,00	3,52	1,67	1,67	1,67	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,16	0,60	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,08	0,06	0,00	0,42	0,53	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,12	0,00	1,03	0,00	1,33	0,00	2,67	2,67	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,31	5,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	1,00	0,06	0,02	0,71	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,10	0,40	0,00	2,60	0,00	1,56	0,00	0,00	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,31	0,00	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,80	4,15	5,20	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	3,19	1,72	0,00	1,43	1,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,40	0,00	0,37	0,60	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35А	2,64	0,08	0,40	0,40	0,54	0,00	0,00	2,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	3,30	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	3,33	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	2,00	3,62	5,16	3,62	3,62	3,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	4,06	4,10	4,21	9,72	0,00	0,00	0,98	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39	3,11	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,41	2,41	2,41	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	4,17	4,17	6,35	4,17	4,17	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	1,35	0,00	0,00	5,53	0,00	5,53	5,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,29	5,24	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,71	3,59	3,59	3,59	3,59	0,00	3,59	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	0,00	5,30	5,30	5,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,87	0,00	4,45	4,45	4,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	3,62	3,62	3,62	0,00	0,00
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	7,16	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	5,64	5,64	5,64	0,00
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	2,70	2,70	2,70	2,70
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	5,83	0,00
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	3,59	1,82	1,82	1,82
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07	2,07	2,07	2,07	5,06	2,07	2,07
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	0,48	0,00
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,51
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,48	0,00	0,00

Общий прирост тепловой нагрузки (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2023 по 2040 год составит 427,95 Гкал/час.

Всю перспективную нагрузку горда Нижнекамска будут обеспечивать Нижнекамские ТЭЦ.

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

Прирост потребления тепловой энергии представлен в таблицах ниже.

Согласно расчетам прогноз прироста потребления тепловой энергии от источников теплоснабжения ЕТО№1 (с учетом общественно-делового строительства и промышленных потребителей) на период с 2023 по 2040 год составил 537,44 тыс. Гкал.

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,70	0,75	0,54	0,12	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,59	0,63	0,46	0,10	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	1,78	2,56	2,77	2,88	2,89	1,95	0,43	0,25	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	3,23	1,97	2,78	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,95	1,02	0,74	0,16	0,09	0,01	0,00	0,00	0,63	1,64	1,76	1,28	0,28	0,16
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	2,84	3,05	3,31	3,33	3,33	3,33	2,25	0,49	0,28	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44	2,33	1,71	4,10	2,63	0,62	0,38	0,03	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36	3,56	3,82	2,79	0,62	0,36	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	2,44	2,62	2,84	1,93	1,35	1,75	0,20	0,22	0,02
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	3,61	3,87	2,82	0,62	0,36	0,03	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	3,03	3,25	2,37	0,52	0,30	0,03	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75	2,84	0,33	0,42	0,04	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	0,79	0,09	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,34	0,04	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	2,46	2,64	1,92	0,42
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,86	3,01	0,35	0,44	0,04
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	3,84	4,12	4,46
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	1,84	1,97	2,14
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,66
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	2,45
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	1,24	1,33	1,44	1,45
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	1,41	1,52	1,64	1,66	1,66	1,66
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	1,37	1,47	1,59	1,61	1,08	0,24
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	1,63	1,13	0,27	0,16	0,01	0,00	0,00
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	1,88	0,22

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

Наименование показателей	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение	3,45	1,25	1,72	1,90	0,36	0,96	1,68	4,71	9,39	10,69	11,31	10,99	11,26	10,81	10,45	10,93	11,60	11,92	11,38	10,89	10,52	10,28	9,55
то же накопительным итогом, в том числе:	3,45	4,70	6,42	8,32	8,68	9,64	11,32	16,03	25,42	36,11	47,42	58,41	69,67	80,48	90,93	101,86	113,46	125,38	136,76	147,65	158,17	168,45	178,00
Многоэтажный жилищный фонд	2,92	1,94	1,68	1,59	1,07	1,02	1,61	4,16	8,53	10,59	11,19	10,98	11,29	10,83	10,44	10,57	9,93	8,42	5,63	3,12	1,35	0,35	0,12
Средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,61	0,58	0,11	0,32	0,47	0,20	0,07	0,57	0,88	0,10	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,38	1,66	3,49	5,77	7,78	9,16	9,91	9,43
Всего по поселению, в том числе:	3,45	1,25	1,72	1,90	0,36	0,96	1,68	4,71	9,39	10,69	11,31	10,99	11,26	10,81	10,45	10,93	11,60	11,92	11,38	10,89	10,52	10,28	9,55
Многоэтажный жилищный фонд, в том числе по кадастровым кварталам:	3,45	1,25	1,72	1,90	0,36	0,96	1,68	4,71	9,39	10,69	11,31	10,99	11,26	10,81	10,45	10,93	11,60	11,92	11,38	10,89	10,52	10,28	9,55

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,10	0,32	0,42	0,44	0,47	0,48	0,32	0,07	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,70	0,75	0,82	0,82	0,55	0,12	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,26	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,04	0,00	0,00	0,00	0,08	0,14	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,14	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,34	0,47	1,17	1,21	0,87	0,19	0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	1,03	1,10	1,20	1,20	0,81	0,18	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	0,00	0,00	0,01	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	1,37	1,47	1,59	1,60	1,60	1,60	1,08	0,24	0,14	0,01	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	1,74	1,87	2,03	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	1,38	0,30	0,17	0,02	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	1,03	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,15	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35А	0,39	0,04	0,00	0,00	0,07	0,12	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,43	0,46	0,34	0,07	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,36	0,39	0,28	0,06	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	1,10	1,58	1,71	1,78	1,78	1,20	0,26	0,15	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	1,99	1,21	1,71	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,58	0,63	0,46	0,10	0,06	0,01	0,00	0,00	0,39	1,01	1,09	0,79	0,18	0,10
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	1,75	1,88	2,04	2,05	2,05	2,05	1,39	0,30	0,18	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	1,43	1,05	2,53	1,62	0,38	0,23	0,02	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	2,20	2,36	1,72	0,38	0,22	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	1,50	1,61	1,75	1,19	0,83	1,08	0,12	0,14	0,01
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	2,23	2,39	1,74	0,38	0,22	0,02	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	1,87	2,00	1,46	0,32	0,19	0,02	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	1,75	0,21	0,26	0,03	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,49	0,06	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,21	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	1,52	1,63	1,19	0,26
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	1,86	0,22	0,27	0,03
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	2,37	2,54	1,85
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	1,13	1,22	1,32
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	1,51
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,76	0,82	0,89	0,90
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,87	0,93	1,01	1,02	1,02	1,02
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,84	0,91	0,98	0,99	0,67	0,15
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	1,01	0,70	0,16	0,10	0,01	0,00	0,00
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	1,16	0,14

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

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию		5,73	6,05	2,65	11,13	3,56	3,54	2,98	10,28	8,55	6,49	6,13	5,72	5,48	5,33	4,47	3,00	3,10	2,04	1,83	1,23	2,26	2,03	1,84
то же накопительным итогом, в том числе: по кадастровым кварталам		5,73	11,78	14,43	25,56	29,12	32,66	35,64	45,92	54,47	60,96	67,09	72,81	78,29	83,62	88,09	91,09	94,19	96,23	98,06	99,29	101,55	103,58	105,42
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,10	0,00	0,00	0,38	0,62	0,07	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	1,15	0,00	0,00	0,59	0,00	0,65	2,01	0,24	0,30	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,17	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,00	0,06	0,00	0,45	0,00	0,08	0,13	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,13	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,44	1,93	3,11	0,37	0,45	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	1,07	0,07	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,10	0,42	0,00	0,91	0,00	0,54	2,36	0,28	0,35	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,11	0,17	0,53	0,85	0,10	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	1,58	0,19	0,23	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,93	0,48	0,73	0,08	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	1,16	1,84	0,00	0,00	0,67	1,09	0,13	0,16	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,42	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,18	0,30	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35A	1,98	0,00	0,43	0,43	0,03	0,05	0,01	0,71	1,13	0,30	0,44	0,05	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	1,28	0,15	0,19	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86	1,39	0,16	0,20	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,77	0,09	0,65	0,88	0,10	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	0,00	1,74	0,78	8,56	0,00	0,00	0,34	0,55	0,06	0,26	0,30	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	1,57	1,08	0,26	0,16	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	1,23	0,14	0,18	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	1,24	0,85	0,20	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	2,28	0,27	0,34	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	1,53	0,18	0,22	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	1,08	0,13	0,16	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	2,18	0,26	0,32	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,87	0,10	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,35	0,04	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	0,66	0,08	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,68	0,08	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	1,28	0,15	0,19	0,02	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,85	0,10	0,13	0,01	0,00	0,00
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	1,24	0,15	0,18	0,02	0,00
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,30	0,03	0,04	0,00
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	1,00	0,12	0,15
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	1,68	0,20
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,27
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост тепловой энергии на горячее водоснабжение		1,18	1,26	0,55	2,29	0,74	0,73	0,63	2,12	1,74	1,32	1,27	1,16	1,14	1,09	0,92	0,62	0,64	0,43	0,38	0,25	0,47	0,41	0,38
то же накопительным итогом, в том числе по кадастровым кварталам		1,18	2,44	2,99	5,28	6,02	6,75	7,38	9,50	11,24	12,56	13,83	14,99	16,13	17,22	18,14	18,76	19,40	19,83	20,21	20,46	20,93	21,34	21,72
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,02	0,00	0,00	0,08	0,13	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	0,24	0,00	0,00	0,12	0,00	0,14	0,41	0,05	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,04	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,00	0,01	0,00	0,09	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,03	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09	0,40	0,64	0,08	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,02	0,09	0,00	0,19	0,00	0,11	0,49	0,06	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,02	0,04	0,11	0,17	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,33	0,04	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,19	0,10	0,15	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	0,24	0,38	0,00	0,00	0,14	0,22	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,09	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35А	0,41	0,00	0,09	0,09	0,01	0,01	0,00	0,15	0,23	0,06	0,09	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,26	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,29	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,16	0,02	0,13	0,18	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	0,00	0,36	0,16	1,76	0,00	0,00	0,07	0,11	0,01	0,05	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,32	0,22	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,25	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,25	0,18	0,04	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	0,47	0,06	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,31	0,04	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,22	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,45	0,05	0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,18	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,07	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,14	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,14	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,26	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,18	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,26	0,03	0,04	0,00	0,00
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,06	0,01	0,01	0,00
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,21	0,02	0,03
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,35	0,04
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,06
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Табл. 1.16. Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки (актуализации) схемы теплоснабжения, тыс. Гкал

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение		15,98	10,59	7,72	18,39	5,26	6,80	8,00	24,76	34,91	35,84	37,06	35,69	36,17	34,78	32,80	32,33	34,15	33,71	32,07	30,02	30,30	29,35	28,69
то же накопительным итогом		15,98	26,57	34,29	52,68	57,94	64,74	72,74	97,50	132,41	168,25	205,31	241,00	277,17	311,95	344,75	377,08	411,23	444,94	477,01	507,03	537,33	566,68	595,37
отопление, вентиляция		11,35	8,08	5,45	14,20	4,16	5,11	5,70	17,93	23,78	23,83	24,48	23,54	23,77	22,88	21,43	20,78	21,91	21,36	20,31	18,88	19,31	18,66	18,76
горячее водоснабжение		4,63	2,51	2,27	4,19	1,10	1,69	2,30	6,83	11,13	12,01	12,58	12,15	12,40	11,90	11,37	11,55	12,24	12,35	11,76	11,14	10,99	10,69	9,93
Многоэтажный жилищный фонд		7,65	5,09	4,41	4,17	2,80	2,68	4,22	10,91	22,36	27,76	29,33	28,79	29,59	28,39	27,38	27,71	26,04	22,08	14,75	8,18	3,55	0,92	0,31
Средне- и малоэтажный жилищный фонд		1,59	1,51	0,28	0,84	1,24	0,52	0,19	1,49	2,30	0,27	0,34	0,03	0,00	0,00	0,00	1,00	4,35	9,15	15,13	20,39	24,02	25,99	26,18
Общественно-деловой фонд		6,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по поселению, в том числе:		15,98	10,59	7,72	18,39	5,26	6,80	8,00	24,76	34,91	35,84	37,06	35,69	36,17	34,78	32,80	32,33	34,15	33,71	32,07	30,02	30,30	29,35	28,69
Многоэтажный жилищный фонд, общественно-деловой фонд, в том числе по кадастровым кварталам:		15,98	10,59	7,72	18,39	5,26	6,80	8,00	24,76	34,91	35,84	37,06	35,69	36,17	34,78	32,80	32,33	34,15	33,71	32,07	30,02	30,30	29,35	28,69
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																							
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,12	0,00	0,00	0,76	1,01	0,91	1,21	1,16	1,24	1,25	0,84	0,18	0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,24	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040307	12	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	1,39	0,00	0,00	0,71	0,00	1,48	4,26	2,26	2,50	2,19	1,45	0,32	0,18	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	0,21	0,78	0,00	0,00	0,42	0,67	0,08	0,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040305	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,11	0,07	0,00	0,54	0,22	0,46	0,21	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,22	0,36	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,00	0,16	0,00	1,33	0,00	0,56	0,90	1,23	3,07	3,16	2,29	0,50	0,29	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,66	2,54	3,78	0,48	0,54	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,13	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	2,70	2,89	3,14	3,15	2,13	0,47	0,27	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	1,29	0,08	0,03	0,91	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,12	0,51	0,00	1,10	0,00	0,66	2,85	0,34	1,79	3,63	3,85	4,17	4,20	4,20	4,20	2,84	0,62	0,36	0,03	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,13	0,21	0,64	1,02	0,12	0,14	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	1,91	0,23	0,28	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44	5,68	5,48	6,19	5,45	5,46	5,36	5,35	5,35	3,61	0,79	0,45	0,05	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	4,11	2,22	0,00	1,84	0,81	1,31	0,16	0,19	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,51	0,00	0,49	0,25	0,40	0,05	0,28	0,36	0,04	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:040203	35A	3,42	0,10	0,52	0,52	0,23	0,37	0,04	0,91	1,36	0,36	0,53	0,06	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	44	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	2,08	2,75	1,06	0,42	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	1,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	1,99	2,70	0,93	0,40	0,12	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	1,77	2,99	4,92	5,54	4,78	4,83	3,16	0,69	0,40	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	5,22	5,28	5,43	12,54	0,00	0,00	0,41	0,66	0,07	0,31	0,36	0,04	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	2,25	3,54	2,50	0,57	0,34	0,03	0,00	0,00	1,02	2,65	2,85	2,07	0,46	0,26
16:30:010803	51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75	4,59	4,93	6,27	6,86	5,55	5,60	3,66	0,79	0,46	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	1,49	1,03	0,24	2,48	3,77	2,76	6,63	4,25	1,00	0,61	0,05	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,90	8,51	6,51	4,92	1,04	0,58	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13	3,34	4,16	4,50	4,61	3,12	2,18	2,83	0,32	0,36	0,03
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	1,30	2,39	6,03	6,28	4,56	1,00	0,58	0,05	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	2,63	2,18	5,29	5,29	3,83	0,84	0,49	0,05	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	1,05	0,12	0,16	2,84	4,59	0,54	0,68	0,07	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	1,28	0,15	0,19	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	0,55	0,06	0,08	0,01	0,00	0,00	0,25	0,42	0,05	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	0,80	0,10	0,12	1,53	3,98	4,27	3,11	0,68
16:30:010802	61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,82	0,10	3,13	4,88	0,57	0,71	0,07
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	1,54	0,18	0,23	2,38	6,21	6,66	6,31
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,64	1,03	0,12	1,29	2,98	3,19	3,46
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	1,50	0,18	0,22	0,02	5,92
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,36	0,04	2,50	3,96
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	2,75	3,36	2,47	2,53
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	2,28	2,45	2,65	3,93	4,71	2,92
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	2,21	2,38	2,57	2,60	1,95	0,72
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,64	1,83	0,43	0,26	0,02	0,00	1,47
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88	3,04	0,36

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

Потребление тепловой энергии промышленными потребителями происходит с коллекторов ТЭЦ.

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

Табл. 1.17. Тепловые нагрузки ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2018	2019	2020	2021	2022
В сетевой воде	122	131	119	136	-

Табл. 1.18. Потребление тепловой энергии ПАО «Нижнекамскнефтехим»

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2018	2019	2020	2021	2022
В сетевой воде	613 574	659 280	601 930	717 343	-

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

Среднегодовая тепловая нагрузка, Гкал/ч	2018	2019	2020	2021	2022
В сетевой воде	6,88	6,12	5,87	6,7	-

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

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2018	2019	2020	2021	2022
В сетевой воде	34 671	30 825	29 585	33 759	-

Табл. 1.21. Потребление тепловой энергии АО «Танеко»

Наименование показателя	Един. изм.	2018	2019	2020	2021	2022
Покупка тепловой энергии у ООО "Нижнекамская ТЭЦ", всего, в том числе:	тыс. Гкал	1 770,76	2 183,97	2 644,03	2 960,22	3 407,75
в паре	тыс. Гкал	1 768,85	2 182,77	2 642,82	2 958,33	3 405,61
в горячей воде	тыс. Гкал	1,909	1,200	1,203	1,889	2,141

Табл. 1.22. Тепловые нагрузки ООО «Энергошинсервис»

Тепловая нагрузка при температуре наружного воздуха, равной -32 °С (расчетная), Гкал/ч	2018		2019		2020		2021		2022	
	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт	договор	факт
В сетевой воде, в т.ч.	59,1	60,9	59,1	54,2	59,8	54,2	59,1	54,2	59,1	54,2
горячее водоснабжение (ГВС)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление	59,1	60,9	59,1	54,2	59,8	54,2	59,1	54,2	59,1	54,2
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В паре, в т.ч.	122,1	120,6	122,1	100,4	122,1	100,4	122,1	100,4	122,1	100,4
отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология	122,1	120,6	122,1	100,4	122,1	100,4	122,1	100,4	122,1	100,4

Табл. 1.23. Потребление тепловой энергии ООО «Энергошинсервис»

Потребление тепловой энергии, Гкал в год	2018	2019	2020	2021	2022
В сетевой воде, в т.ч.	302766	285147	277156	309184	277038
горячее водоснабжение (ГВС)	0	0	0	0	0
отопление	302766	285147	277156	309184	277038
вентиляция	0	0	0	0	0
технология	0	0	0	0	0
В паре, в т.ч.	1056702	936726	915224	980550	1022901
отопление	0	0	0	0	0
вентиляция	0	0	0	0	0
технология	1056702	936726	915224	980550	1022901

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

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

Динамика средневзвешенной плотности тепловой нагрузки потребителей источников тепловой энергии г. Нижнекамска в период 2018-2040 гг. представлена в таблице ниже. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки потребителей источников тепловой энергии г. Нижнекамска на базовый 2022 год составляет 0,00017 Гкал/ч/м².

Табл. 1.24. Существующие и перспективные значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Наименование показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Общая отапливаемая площадь	тыс. м²	6 231,24	6 394,03	6 508,77	6 593,47	6 782,36	6 933,59	6 976,81	7 105,80	7 465,96	7 783,09	8 114,18	8 415,22	8 731,30	9 038,23	9 327,04	9 588,71	9 884,87	10 182,19	10 464,20	10 720,56	10 965,07	11 246,62	11 451,55
Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	1 131,67	1 137,92	1 167,26	1 162,62	1 170,51	1 173,90	1 184,65	1 216,10	1 244,47	1 274,11	1 301,03	1 329,31	1 356,82	1 382,64	1 406,25	1 432,89	1 459,75	1 485,16	1 508,37	1 530,41	1 555,74	1 574,28	1 598,46
для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	796,16	799,53	825,29	817,07	823,20	825,41	833,44	855,08	873,77	893,23	911,00	929,64	947,64	964,76	979,75	996,96	1 013,88	1 030,05	1 044,52	1 058,53	1 074,83	1 086,41	1 102,11
для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	335,52	338,39	341,97	345,55	347,31	348,49	351,21	361,02	370,70	380,88	390,03	399,67	409,18	417,88	426,50	435,93	445,87	455,11	463,85	471,88	480,91	487,87	496,35
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/м²	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00017	0,00017	0,00017	0,00017	0,00017	0,00016	0,00016	0,00016	0,00016	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

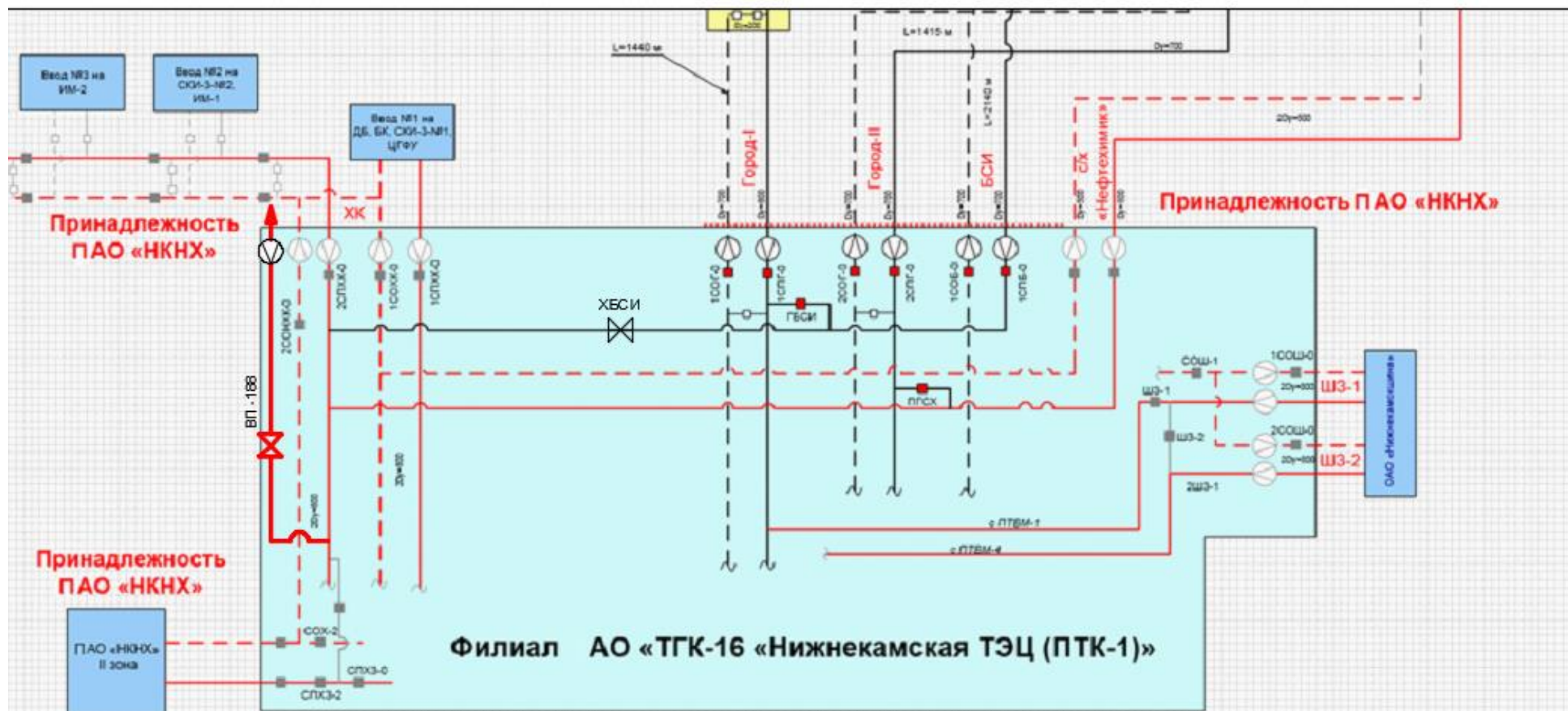


Рис. 2.1. Схема выдачи тепловой энергии в виде горячей воды от филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"

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.

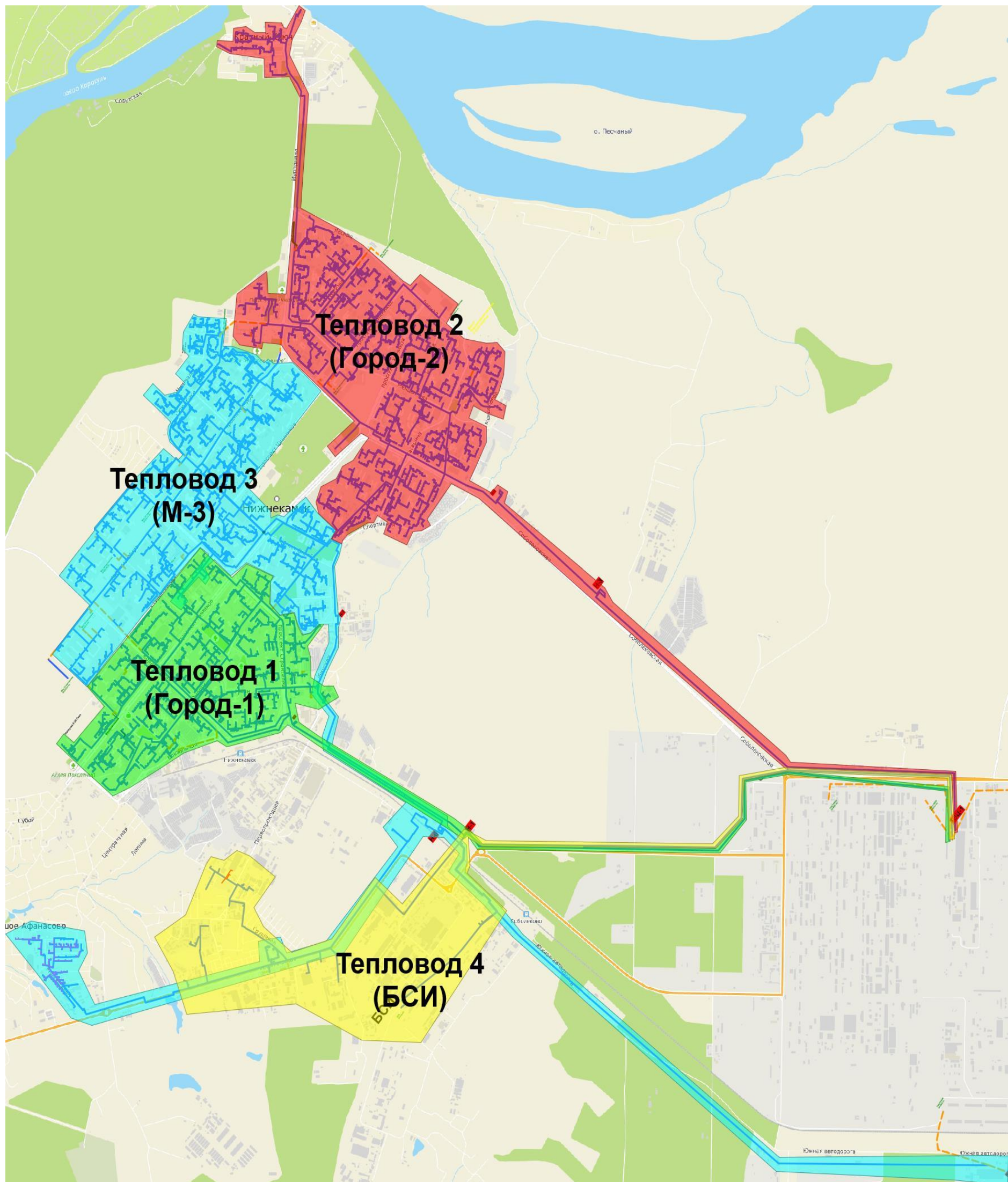


Рис. 2.3. Зоны действия централизованных источников теплоснабжения города Нижнекамска (от ТЭЦ филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) по тепловодам ТВ-1, ТВ-2, ТВ-4 (БСИ); от ТЭЦ ООО «Нижнекамская ТЭЦ» по тепловоду ТВ-3

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

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

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

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

Перспективные балансы тепловой мощности и нагрузки представлены в Табл. 2.1 и 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	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная тепловая мощность, в том числе	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00
отборы паровых турбин, в том числе	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00	2 806,00
производственных показателей	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00
теплофикационные	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00	613,00
РОУ	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
ПВК	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00	740,00
Располагаемая тепловая мощность станции	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00	3 746,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,30	0,30	0,30	0,40	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	20,58	21,92	27,81	22,31	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	53,54	53,57	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01	53,01
Потери в паропроводах	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	712,08	712,03	724,21	722,32	739,48	742,57	747,52	768,23	789,70	807,31	822,90	842,95	863,58	886,14	899,68	921,83	943,16	960,63	970,65	986,68	1 008,39	1 026,95	1 051,14
Перспектива (город)						3,08	4,95	20,71	21,47	17,61	15,59	20,05	20,63	22,56	13,54	22,15	21,33	17,47	10,02	16,03	21,71	18,56	24,19
М-1						0,00	0,00	12,52	8,32	9,86	10,51	17,61	18,19	21,02	13,03	22,15	21,33	10,73	10,02	16,03	21,71	18,56	24,19
отопление и вентиляция						0,00	0,00	8,63	5,15	6,42	6,96	11,75	12,23	13,82	8,06	14,18	13,51	7,10	6,31	10,29	14,06	11,58	15,70
горячее водоснабжение						0,00	0,00	3,89	3,17	3,44	3,55	5,86	5,96	7,20	4,97	7,97	7,82	3,63	3,71	5,74	7,65	6,98	8,49
М-2						3,08	4,95	8,19	13,15	7,75	5,08	2,44	2,44	1,54	0,51	0,00	0,00	6,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отопление и вентиляция						1,95	3,61	5,25	9,27	4,79	3,14	1,51	1,51	1,28	0,51	0,00	0,00	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
горячее водоснабжение						1,13	1,34	2,94	3,88	2,96	1,94	0,93	0,93	0,26	0,00	0,00	0,00	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
БСИ						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции	247,86	248,46	267,50	276,42	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99	282,99
М-1	180,08	180,67	179,68	173,02	177,13	177,13	177,13	189,65	197,97	207,83	218,34	235,95	254,14	275,16	288,19	310,34	331,67	342,40	352,42	368,45	390,16	408,72	432,91
отопление и вентиляция	112,22	112,80	112,21	104,68	107,17	107,17	107,17	115,80	120,95	127,37	134,33	146,08	158,31	172,13	180,19	194,37	207,88	214,98	221,29	231,58	245,64	257,22	272,92
горячее водоснабжение	67,86	67,86	67,46	68,34	69,96	69,96	69,96	73,85	77,02	80,46	84,01	89,87	95,83	103,03	108,00	115,97	123,79	127,42	131,13	136,87	144,52	151,50	159,99
М-2	268,34	268,26	269,78	265,70	272,01	275,09	280,04	288,23	301,38	309,13	314,21	316,65	319,09	320,63	321,14	321,14	321,14	327,88	327,88	327,88	327,88	327,88	327,88
отопление и вентиляция	163,04	162,67	163,88	159,62	163,41	165,36	168,97	174,22	183,49	188,28	191,42	192,93	194,44	195,72	196,23	196,23	196,23	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40
горячее водоснабжение	105,29	105,59	105,90	106,08	108,60	109,73	111,07	114,01	117,89	120,85	122,79	123,72	124,65	124,91	124,91	124,91	124,91	127,48	127,48	127,48	127,48	127,48	127,48
БСИ	15,80	14,65	7,25	7,19	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36
отопление и вентиляция	15,80	14,65	7,25	7,19	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	698,63	698,56	710,73	709,16	726,01	729,10	734,05	754,76	776,23	793,84	809,43	829,48	850,11	872,67	886,21	908,36	929,69	947,16	957,18	973,21	994,92	1 013,48	1 037,67
М-1	174,68	175,25	174,29	167,83	171,82	171,82	171,82	184,34	192,66	202,52	213,03	230,64	248,83	269,85	282,88	305,03	326,36	337,09	347,11	363,14	384,85	403,41	427,60
отопление и вентиляция	108,85	109,42	108,85	101,54	103,95	103,95	103,95	112,58	117,73	124,15	131,11	142,86	155,09	168,91	176,97	191,15	204,66	211,76	218,07	228,36	242,42	254,00	269,70
горячее водоснабжение	65,83	65,83	65,44	66,29	67,86	67,86	67,86	71,75	74,92	78,36	81,91	87,77	93,73	100,93	105,90	113,87	121,69	125,32	129,03	134,77	142,42	149,40	157,89
М-2	260,29	260,21	261,69	257,73	263,85	266,93	271,88	280,07	293,22	300,97	306,05	308,49	310,93	312,47	312,98	312,98	312,98	319,72	319,72	319,72	319,72	319,72	319,72
отопление и вентиляция	158,15	157,79	158,96	154,83	158,51	160,46	164,07	169,32	178,59	183,38	186,52	188,03	189,54	190,82	191,33	191,33	191,33	195,50	195,50	195,50	195,50	195,50	195,50
горячее водоснабжение	102,14	102,42	102,73	102,90	105,34	106,47	107,81	110,75	114,63	117,59	119,53	120,46	121,39	121,65	121,65	121,65	121,65	124,22	124,22	124,22	124,22	124,22	124,22
БСИ	15,80	14,65	7,25	7,19	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36
отопление и вентиляция	15,80	14,65	7,25	7,19	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36
горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	2 017,17	2 017,17	2 099,40	2 029,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	2 017,17	2 017,17	2 099,40	2 029,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66	1 889,66

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	994,70	993,41	893,11	970,14	1 084,42	1 081,33	1 076,38	1 055,67	1 034,20	1 016,59	1 001,00	980,95	960,32	937,76	924,22	902,07	880,74	863,27	853,25	837,22	815,51	796,95	772,76
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1 008,15	1 006,88	906,59	983,30	1 097,89	1 094,80	1 089,86	1 069,15	1 047,68	1 030,07	1 014,48	994,43	973,80	951,24	937,70	915,55	894,22	876,75	866,73	850,70	828,99	810,43	786,24
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	3 318,95	3 317,61	3 311,72	3 317,13	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51	3 317,51
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2 751,30	2 752,59	2 852,89	2 775,86	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13	2 778,13

Табл. 2.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 , Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная тепловая мощность, в том числе	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00	1 580,00
отборы паровых турбин, в том числе	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00	1 220,00
производственных показателей	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00
теплофикационны е	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
РОУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ПВК	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
Располагаемая тепловая мощность станции	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	12,79	12,91	18,03	14,42	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	36,80	37,00	37,10	37,00	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49
М-3	36,80	37,00	37,10	37,00	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49	36,49
Потери в паропроводах	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	419,59	425,89	443,05	440,30	416,00	416,31	422,11	432,56	439,46	451,50	462,84	471,07	477,95	481,21	491,17	495,65	501,18	509,12	522,31	528,34	531,96	531,96	531,96
Присоединенная непосредственно к коллекторам	419,59	425,89	443,05	440,30	416,00	416,31	422,11	432,56	439,46	451,50	462,84	471,07	477,95	481,21	491,17	495,65	501,18	509,12	522,31	528,34	531,96	531,96	531,96

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
станции																							
отопление и вентиляция	257,24	260,95	274,45	269,17	254,31	254,57	258,99	266,76	271,03	279,28	286,95	292,33	296,59	298,61	305,02	308,05	311,47	316,38	324,54	328,27	330,51	330,51	330,51
горячее водоснабжение	257,24	164,94	168,60	171,13	161,69	161,74	163,12	165,80	168,43	172,22	175,89	178,74	181,36	182,60	186,15	187,60	189,71	192,74	197,77	200,07	201,45	201,45	201,45
М-3	419,59	425,89	443,05	440,30	416,00	416,31	422,11	432,56	439,46	451,50	462,84	471,07	477,95	481,21	491,17	495,65	501,18	509,12	522,31	528,34	531,96	531,96	531,96
отопление и вентиляция	257,24	260,95	274,45	269,17	254,31	254,57	258,99	266,76	271,03	279,28	286,95	292,33	296,59	298,61	305,02	308,05	311,47	316,38	324,54	328,27	330,51	330,51	330,51
горячее водоснабжение	257,24	164,94	168,60	171,13	161,69	161,74	163,12	165,80	168,43	172,22	175,89	178,74	181,36	182,60	186,15	187,60	189,71	192,74	197,77	200,07	201,45	201,45	201,45
Перспектива (М-3)						0,31	5,80	10,45	6,90	12,04	11,34	8,23	6,88	3,26	9,96	4,48	5,53	7,94	13,19	6,03	3,62	0,00	0,00
ОВ						0,26	4,42	7,77	4,27	8,25	7,67	5,38	4,26	2,02	6,41	3,03	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0,00	0,00
ГВС						0,05	1,39	2,68	2,63	3,79	3,67	2,85	2,62	1,24	3,55	1,45	2,11	3,03	5,03	2,30	1,38	0,00	0,00
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе	407,01	413,12	429,76	427,09	416,00	416,31	422,11	432,56	439,46	451,50	462,84	471,07	477,95	481,21	491,17	495,65	501,18	509,12	522,31	528,34	531,96	531,96	531,96
М-3	407,01	413,12	429,76	427,09	416,00	416,31	422,11	432,56	439,46	451,50	462,84	471,07	477,95	481,21	491,17	495,65	501,18	509,12	522,31	528,34	531,96	531,96	531,96
отопление и вентиляция	249,52	253,12	266,21	261,09	254,31	254,57	258,99	266,76	271,03	279,28	286,95	292,33	296,59	298,61	305,02	308,05	311,47	316,38	324,54	328,27	330,51	330,51	330,51
горячее водоснабжение	157,49	159,99	163,54	166,00	161,69	161,74	163,12	165,80	168,43	172,22	175,89	178,74	181,36	182,60	186,15	187,60	189,71	192,74	197,77	200,07	201,45	201,45	201,45

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	519,00	578,00	614,00	740,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции)	519,00	578,00	614,00	740,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00	638,00
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	628,02	562,60	504,52	384,88	509,35	509,04	503,24	492,79	485,89	473,85	462,51	454,28	447,40	444,14	434,18	429,70	424,17	416,23	403,04	397,01	393,39	393,39	393,39
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	640,60	575,37	517,81	398,09	509,35	509,04	503,24	492,79	485,89	473,85	462,51	454,28	447,40	444,14	434,18	429,70	424,17	416,23	403,04	397,01	393,39	393,39	393,39
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	1201,61	1201,49	1196,57	1200,18	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00	1204,00

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	951,98	1017,4	1075,48	1195,12	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55	1198,55

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Расчеты радиусов эффективного теплоснабжения для групп потребителей, для подключения которых необходимо осуществить увеличение диаметров тепловых сетей, за счет собственных средств теплоснабжающей организации приведены в Главе 5 Обосновывающих материалов.

3 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

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

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

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

Параметр	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производительность ВПУ	т/ч	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																						
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,6	0,6	0,6	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	417,11	420,4	420,9	425,7	407,02	407,61	412,64	420,92	427,89	437,38	447,45	458,32	468,73	479,58	489,13	500,45	516,28	531,27	544,95	557,95	572,88	583,81	598,06
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	160,6	205,49	199,32	201,3	192,47	135,87	137,58	140,39	142,76	145,97	149,39	153,08	156,61	160,30	163,54	167,38	172,75	177,84	182,48	186,89	191,96	195,67	200,51
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	139,04	140,13	140,3	141,9	135,67	135,87	137,58	140,39	142,76	145,97	149,39	153,08	156,61	160,30	163,54	167,38	172,75	177,84	182,48	186,89	191,96	195,67	200,51
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	21,57	65,36	59,02	59,4	56,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1 112	1121,04	1122,4	1135,2	1085,39	1086,96	1100,64	1123,11	1142,05	1167,79	1195,13	1224,63	1252,90	1282,36	1308,28	1339,03	1382,01	1422,69	1459,84	1495,12	1535,66	1565,34	1604,03
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	339,4	294,51	300,68	298,7	307,53	364,13	362,42	359,61	357,24	354,03	350,61	346,92	343,39	339,70	336,46	332,62	327,25	322,16	317,52	313,11	308,04	304,33	299,49
Доля резерва	%	67,88%	58,90%	60,14%	59,74%	61,51%	72,83%	72,48%	71,92%	71,45%	70,81%	70,12%	69,38%	68,68%	67,94%	67,29%	66,52%	65,45%	64,43%	63,50%	62,62%	61,61%	60,87%	59,90%

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

Параметр	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Производительность ВПУ	т/ч	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Срок службы	лет	Ремонт 1 раз в 3 года по графику																						
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Параметр	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	69,57	70,12	70,2	71	71	71,39	72,49	75,3	77,97	80,16	81,75	83,34	84,93	86,12	87,32	88,51	88,51	88,51	88,51	88,51	88,51	88,51	88,51
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	35,86	34,55	27,57	75,69	20,6	20,73	21,1	22,04	22,93	23,66	24,19	24,72	25,25	25,64	26,04	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	23,19	23,37	23,4	23,67	20,6	20,73	21,1	22,04	22,93	23,66	24,19	24,72	25,25	25,64	26,04	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44	26,44
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	12,67	11,18	4,17	52,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	185,52	186,96	187,2	189,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	264,14	265,45	272,43	224,31	279,4	279,27	278,9	277,96	277,07	276,34	275,81	275,28	274,75	274,36	273,96	273,56	273,56	273,56	273,56	273,56	273,56	273,56	273,56
Доля резерва	%	88,05%	88,48%	90,81%	74,77%	93,13%	93,09%	92,97%	92,65%	92,36%	92,11%	91,94%	91,76%	91,58%	91,45%	91,32%	91,19%	91,19%	91,19%	91,19%	91,19%	91,19%	91,19%	91,19%

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1 Описание итогов реализации решений утверждённой схемы теплоснабжения

Утвержденной схемой теплоснабжения города Нижнекамск (актуализация на 2023 год) предусматривалось сохранение перераспределения отпуска тепловой энергии на нужды «городских потребителей» в сети АО «Татэнерго» от филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и коллекторов ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2). До 2021 года отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ осуществлялся в пропорции 60/40, где 60% тепловой энергии поставляется с коллекторов филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) (Рис.2.1.-2.2.).

Утвержденной в 2021 году схемой теплоснабжения на основании анализа ценовых последствий для конечного потребителя, в соответствии с условиями, при которых перераспределение отпуска тепловой энергии не приводит к нарушению надежности теплоснабжения, был выбран сценарий №2 развития системы теплоснабжения города - с перераспределением нагрузок между станциями в сторону увеличения отпуска от ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2). На 2022 и последующие годы рекомендовано распределение нагрузок в пропорции 50/50.

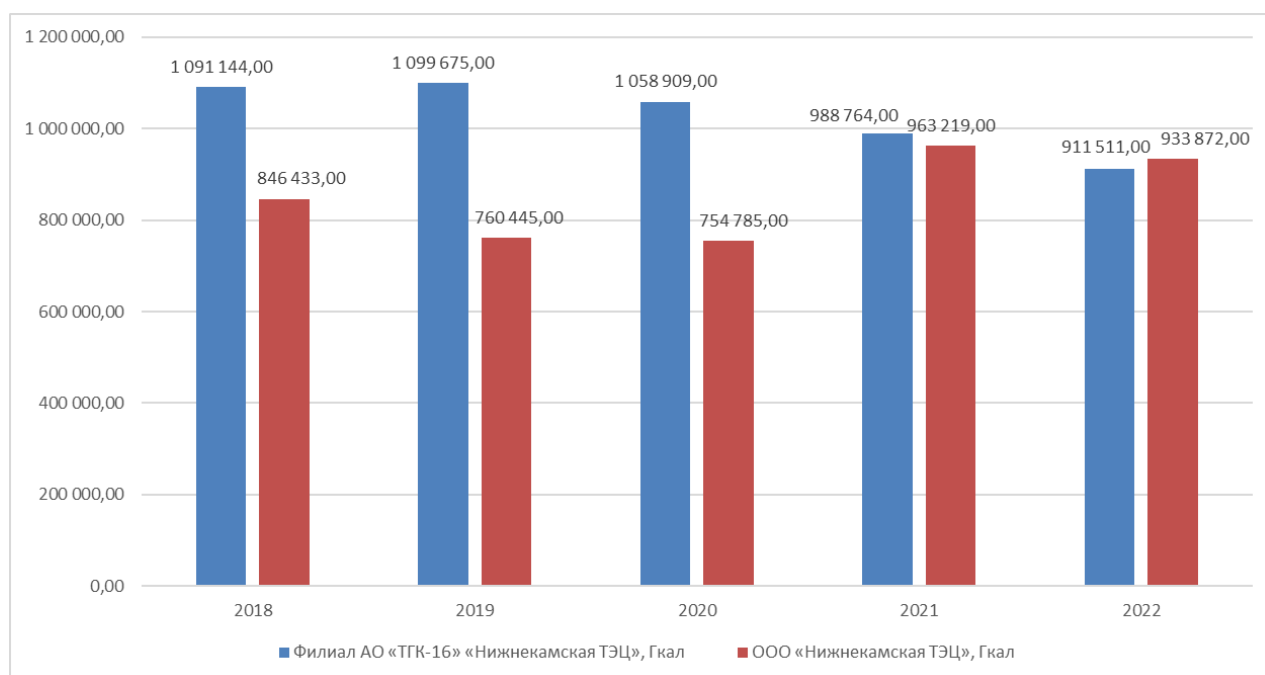


Рис. 4.1. Сложившееся распределение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ

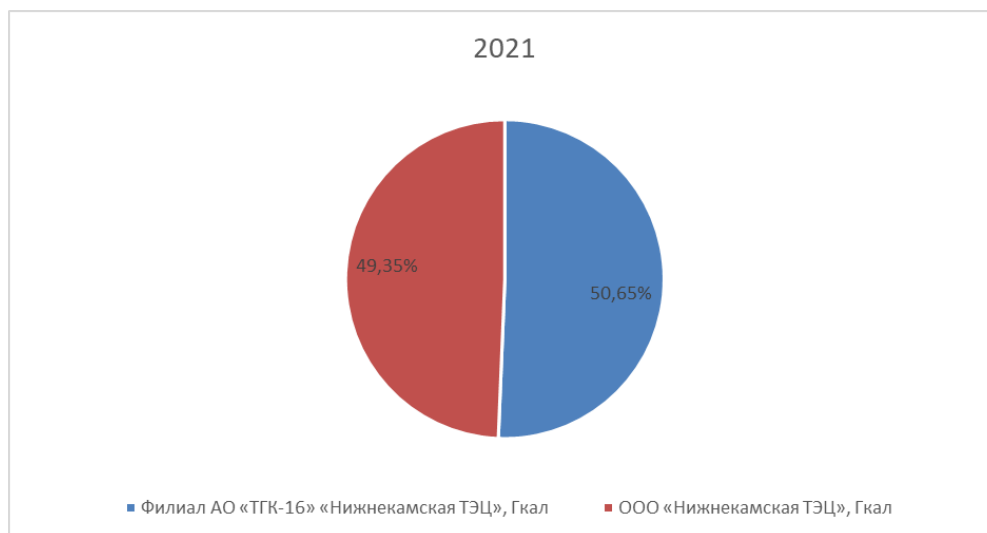


Рис. 4.2. Фактически сложившееся в 2021 году распределение отпуска тепловой энергии

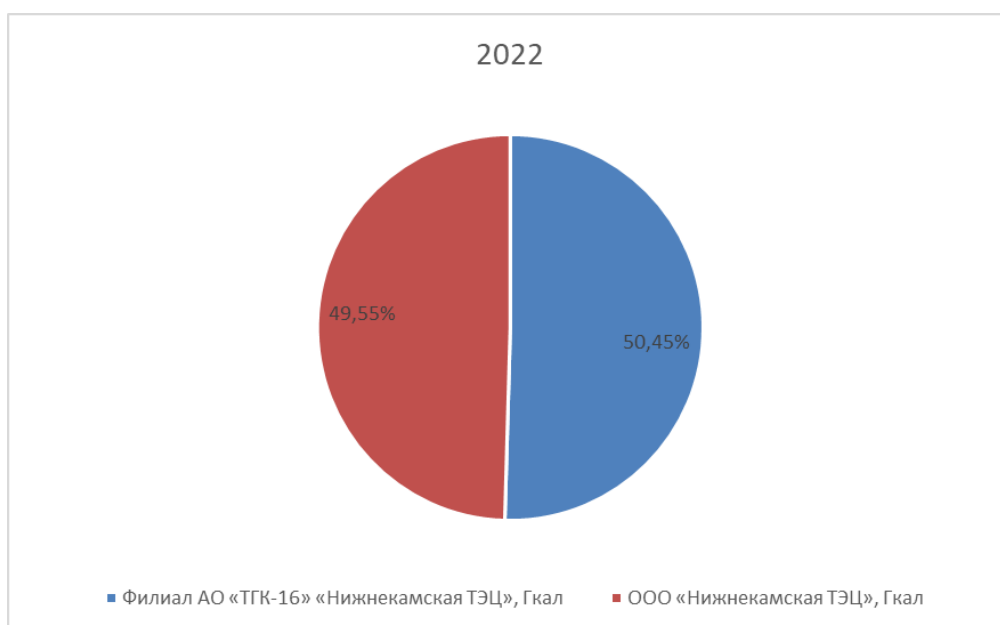


Рис. 4.3. Фактически сложившееся в 2022 году распределение отпуска тепловой энергии

Как видно из приведенных на Рис.2.1-2.3. данных в 2022 году фактически выполнено решение утвержденной схемы теплоснабжения о переходе распределению отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50.

Согласно утвержденной схеме реализация сценария по отпуску тепловой энергии в пропорции 50/50 приводит к позитивным ценовым последствиям для населения – тариф снижается на 4-5 руб./Гкал. В таблице 2.1 приведено сравнение изменения утвержденного и ожидаемого тарифа АО «Татэнерго» в 2022-2023 годы.

Табл. 4.1. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 АО «Татэнерго» (с НДС), руб./Гкал

Наименование регулируемой организации	2022 год		2022 год	2023
	1 пол	2 пол	Средний за год	год
Утвержденный тариф АО «Татэнерго»	1813,68	1980,28	1896,98	2158,46
Ожидаемый тариф АО «Татэнерго» согласно утвержденной схемы теплоснабжения (актуализация на 2022 год)			1829,59	1902,74
Отклонение, %			103,7%	113,4%

Как видно из таблицы 4.1 распределение полезного отпуска 50/50 не привело к ожидаемым тарифам на тепловую энергию, отклонение составило до 13,4% в сторону увеличения от утвержденного тарифа.

Но так как тариф на тепловую энергию в виде горячей воды, отпускаемую с коллекторов ТЭЦ, для филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» выше, чем соответствующие значения для ООО «Нижекамская ТЭЦ», утвержденные Государственным комитетом по тарифам (соответственно Постановления ГКРПТ №559-122/тэ-2022, №558-121/тэ-2022 от 17.11.2022) указанных в таблице 4.2, в разрабатываемой схеме теплоснабжения для снижения ценовых последствий для потребителя предполагается сохранить перераспределение нагрузок между источниками теплоснабжения.

Табл.4.2. Тарифы на тепловую энергию на коллекторах источников тепловой энергии города Нижнекамска (без НДС), руб./Гкал

Наименование регулируемой организации	2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023
	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	год
Филиал АО "ТГК-16" – Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	457,37	475,24	475,24	716,96	666,96	692,62	692,62	734,05	734,05	785,87	843,09
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	523,77	560,73	560,73	658,62	641,62	664,54	664,54	736,85	706,85	719,85	736,13

4.2 Предложенные варианты развития системы теплоснабжения

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

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

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

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

Разработанной схемой теплоснабжения предлагается в качестве вариантов развития системы теплоснабжения рассмотреть вопрос обоснованного подключения перспективных потребителей к тепловым сетям с оценкой затрат и определением радиуса эффективного теплоснабжения.

Варианты рассматриваются с учетом развития системы теплоснабжения города Нижнекамска основанном на Генеральном плане города до 2040 года. Генеральный план утвержден в 2022 году.

За период 2023-2040 годов прирост площадей в соответствии с Генеральным планом составит 4 770,68 тыс.м².

Прирост тепловой нагрузки за период 2023 - 2040 годы, по Генеральному плану – 427,95 Гкал/ч.

Прирост потребления тепловой энергии за период 2023 - 2040 годы, по Генеральному плану – 537,44 тыс. Гкал/год.

С учетом указанного значительного увеличения перспективы нового строительства основной задачей данного раздела мастер – плана является принятие решения о распределении перспективной тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, на основании анализа вариантов распределения.

При распределении тепловых нагрузок 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, определенных в соответствии с методикой расчета радиуса эффективного теплоснабжения;
3. распределение тепловой нагрузки осуществляется с учетом фактических и перспективных балансов на источниках тепловой энергии.

При анализе вариантов подключения перспективных потребителей и выборе оптимального решения использовался следующий алгоритм.

1. Определение групп микрорайонов, подключение перспективной нагрузки которых оказывает общее влияние на технико-экономические показатели работы источников тепловой энергии и тепловых сетей.
2. Определение зон перспективной застройки, с привязкой к существующим и перспективным зонам действия тепловодов. Анализ вариативности технической возможности подключения к разным тепловодам. Оценка объема капитальных вложений, необходимых для строительства тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки.
3. Анализ результатов гидравлических расчетов тепловых сетей по этапам подключения потребителей. Определение необходимости увеличения диаметров тепловых сетей, в связи с подключением новых потребителей. Оценка необходимых капитальных вложений.
4. По этапам подключения потребителей оценка балансов тепловой мощности источников тепловой энергии, с учетом перспективных нагрузок.
5. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения по группам микрорайонов, с учетом объема необходимых капитальных вложений для подключения потребителей.

6. На основании проведенного комплекса расчетов разработка итогового варианта распределения перспективных тепловых нагрузок между тепловодами.

По результатам расчетов разработанная схема теплоснабжения предлагает следующие варианты развития системы теплоснабжения города Нижнекамска.

1. Сценарий №1 «50/50». Предполагает сохранение фактической существующей структуры отпуска 2021-2022 годы от Нижнекамских ТЭЦ в сети ЕТО-1 (АО «Татэнерго») с учетом перспективных приростов площадей застройки по утвержденному Генеральному плану до 2040 года и оценкой капитальных вложений необходимых для строительства тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки.

2. Сценарий №2 «54/46». Предполагает перераспределение отпуска тепловой энергии от коллекторов ТЭЦ в сети АО «Татэнерго» с учетом перспективных приростов площадей застройки по утвержденному Генеральному плану до 2040 года, оценкой капитальных вложений необходимых для строительства тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки и требованиям законодательства на основании утвержденных тарифов.

По всему тексту мастер-плана оценка объема необходимых капитальных вложений для подключения новых потребителей произведена на основании Приказа Минстроя России от 28 марта 2022 г. № 205/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2022. Наружные тепловые сети».

Табл. 4.3. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период актуализации схемы теплоснабжения

Наименование показателей		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
№ кадастрового квартала	№ жилого квартала																		
16:53:040503; 16:53:040504	6,7,8	0,00	0,65	0,97	0,97	0,97	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	В	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040304; 16:53:040306	15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040303	17	0,00	3,52	1,67	1,67	1,67	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	22	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040104	25	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	1,33	0,00	2,67	2,67	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040105	Общегородской центр	0,00	0,77	0,31	5,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040103	27	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040101	29	0,00	0,00	0,00	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040206	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:010802	31	0,00	1,56	0,00	0,00	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	33	0,31	0,00	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:53:040203	35	0,00	0,00	5,80	4,15	5,20	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование показателей		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
16:30:040203	35A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	45	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	47	0,00	0,00	2,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	49	0,00	1,02	3,30	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	50	0,00	0,87	3,33	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	51	0,00	1,37	2,00	3,62	5,16	3,62	3,62	3,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	52	0,00	0,98	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	53	0,00	0,00	0,00	1,39	3,11	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,41	2,41	2,41	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	54	0,00	0,00	4,17	4,17	4,17	6,35	4,17	4,17	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	1,35	0,00	0,00	5,53	0,00	5,53	5,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,29	5,24	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,71	3,59	3,59	3,59	3,59	0,00	3,59	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	0,00	5,30	5,30	5,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010901	59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,87	0,00	4,45	4,45	4,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010802	61	0,00	0,00	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	63	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	3,62	3,62	3,62	0,00	0,00
16:30:010803	66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	7,16	0,00	0,00	0,00	0,00
16:30:010803	67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	5,64	5,64	5,64	0,00
16:30:010803	68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	2,70	2,70	2,70	2,70
16:30:010803	69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08
16:30:010803	70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	5,83	0,00
16:30:010803	71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	3,59	1,82	1,82	1,82
16:30:010803	72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07	2,07	2,07	2,07	5,06	2,07	2,07

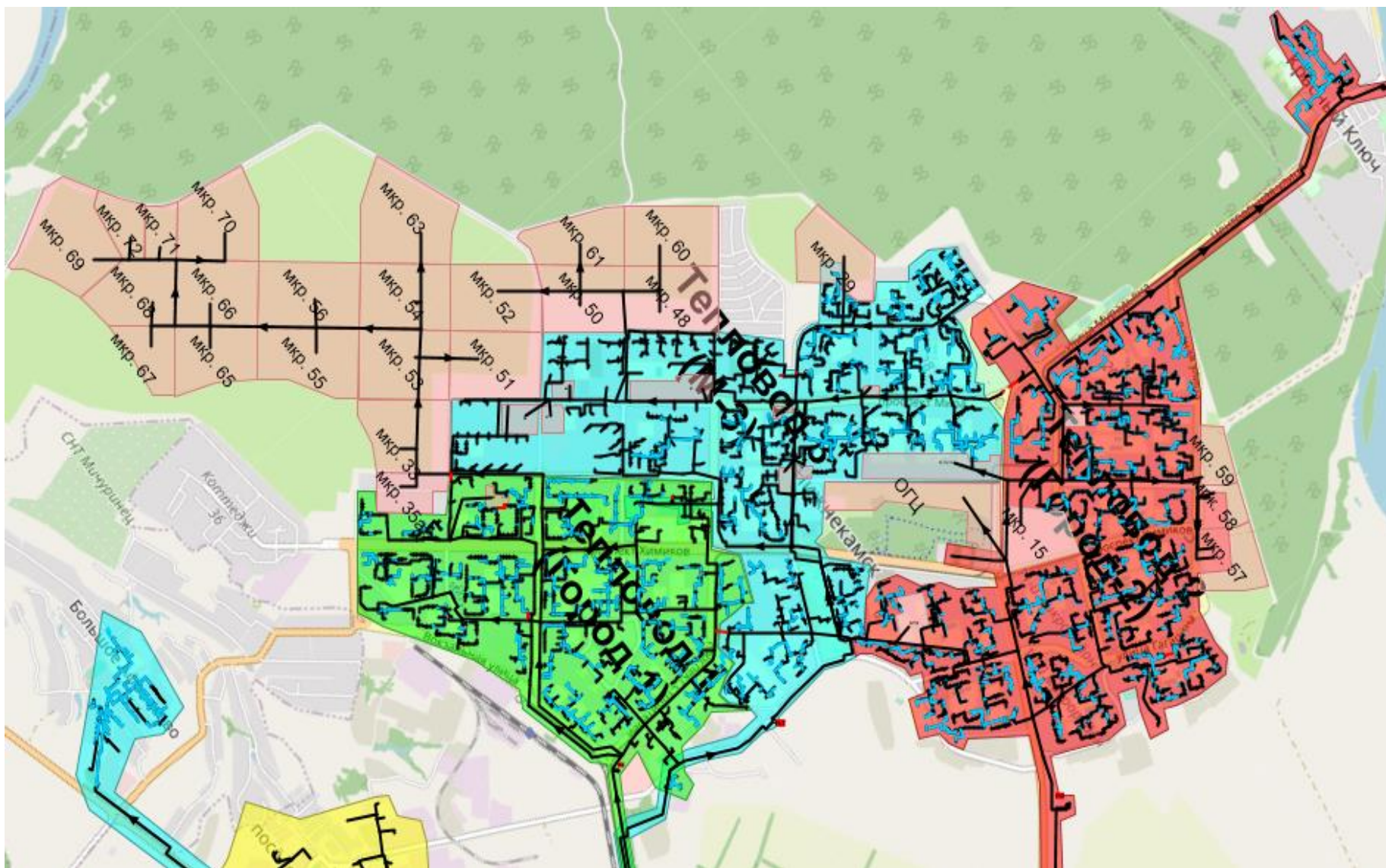


Рис. 4.4. Перспективные зоны застройки города, с учетом нового Генерального плана (оранжевый цвет).

Анализ данных табл. 4.3. и рис. 4.4. позволяет разбить перспективные зоны застройки на две группы.

Для первой группы характерны следующие особенности:

- перспективные потребители находятся в зоне или в непосредственной близости от существующей застройки;
- сравнительно небольшая перспективная тепловая нагрузка (менее 10 Гкал/ч, при суммарной перспективной тепловой нагрузке 440 Гкал/ч);
- перспективные зоны застройки не оказывают взаимного влияния друг на друга – тепловые сети строительства, которых необходимо для подключения перспективы данной зоны, не используются в целях подключения перспективы прочих зон.

Для второй группы характерны следующие особенности:

- перспективные потребители значительно удалены от зон существующей застройки – вновь строящиеся микрорайоны;
- значительная перспективная тепловая нагрузка;
- расположение перспективных зон застроек оказывает совместное влияние на техническую возможность подключения. Тепловые сети, построенные для подключения первого перспективного микрорайона, будут использоваться при подключении последующих.

Таким образом, оценка технической возможности подключения должна учитывать суммарную перспективную нагрузку ряда микрорайонов.

К первой группе относятся микрорайоны:

- 6,7,8, В, 15, 17, 22, 23, 25, ОГЦ, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 45, 47, 49, 57, 58, 59

Ко второй группе относятся микрорайоны:

- 33, 35А, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72.

Тепловая нагрузка микрорайонов первой группы 6,7,8, 15, 17, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 47 частично подключена к тепловодам НкТС (таблица 4.3). Для подключения новых потребителей данных микрорайонов предусмотрены существующие тепловые сети.

На рис. 4.5, 4.6 показаны перспективные зоны застройки по 1 и 2 группе соответственно.

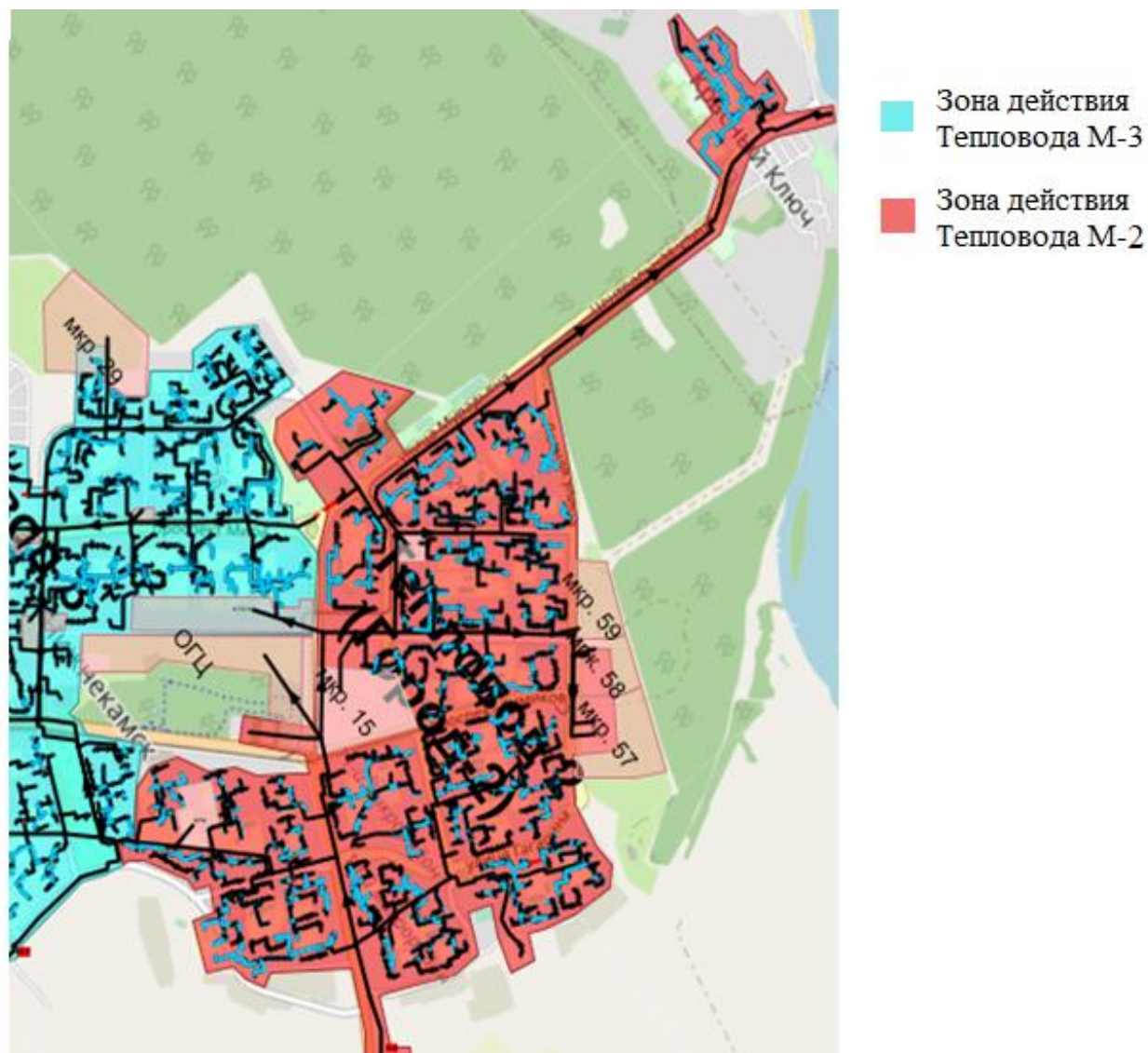


Рис. 4.5. Перспективные зоны 1 группы застройки города, с учетом нового Генерального плана (оранжевый цвет)

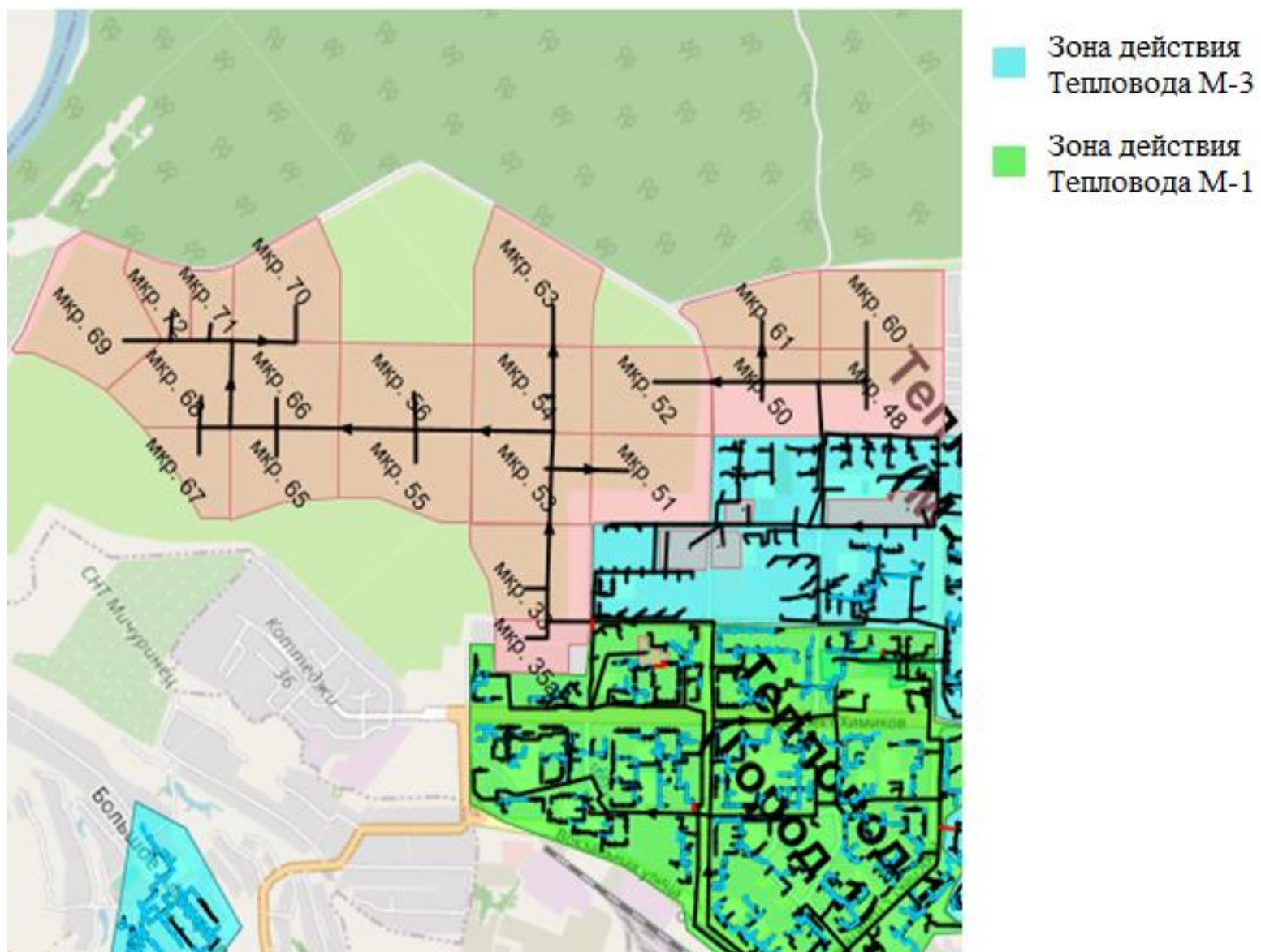


Рис. 4.6. Перспективные зоны 2 группы застройки города, с учетом нового Генерального плана (оранжевый цвет).

Табл. 4.1. Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за 2018-2022 гг.

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Номер тепловой камеры	Дата акта включения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час
1	Микрорайон 15	16:53:040304; 16:53:040306	АО «ТГК-16»	ТК-58	2019	2,54	0,91	3,45
2	Микрорайон 22, 23,25	16:53:040104	ООО «НК ТЭЦ»	ТК-78	2021	3,14	0,82	3,96
3	Микрорайон 47	16:30:010802	ООО «НК ТЭЦ»	УТ-2	2018	4,72	2,04	6,76
4	Микрорайон 6,7,8	16:53:040503; 16:53:040504	АО «ТГК-16»	ТК-32	2019	0,08	0,02	0,1
5	Микрорайон 17	16:53:040303	АО «ТГК-16»	ТК-101; ТК-103	2019-2020	0,64	0,13	0,77
6	Микрорайон 29	16:53:040101	ООО «НК ТЭЦ»	УТ-8	2019 -2020	0,41	0,08	0,49
7	Микрорайон 35	16:53:040203	АО «ТГК-16»	УТ-6; УТ-9	2019, 2021	0,64	0,13	0,77
8	Микрорайон 30	16:53:040206	ООО «НК ТЭЦ»	ТК-87	2021	0,14	0,06	0,2
9	Микрорайон 49	16:30:010802	ООО «НК ТЭЦ»	УТ-11	2022	1,27945	0	1,27945

Уникальный номер абонента в электронной модели	Адресная привязка	№ кадастрового квартала	Источник тепловой энергии	Номер тепловой камеры	Дата акта включения	Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/час	Подключенная среднечасовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Подключенная суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час
10	Микрорайон 27	16:53:040103	ООО «НК ТЭЦ»	УТ-1а	2022	1,163	0	1,163
11	Микрорайон 31	16:53:010802	ООО «НК ТЭЦ»	УТ-1	2022	3,374892	0	3,374892
12	Микрорайон 34	16:30:010803	ООО «НК ТЭЦ»	УТ-15, УТ-15а	2022	2,968	0	2,968
13	Микрорайон 35А	16:30:040203	АО «ТГК-16»	УТ-1	2022	0,571	0	0,571
Итого						21,666	4,19	25,856

1 группа

Микрорайон В

На рис. 4.7. приведена схема подключения новых потребителей микрорайона В.

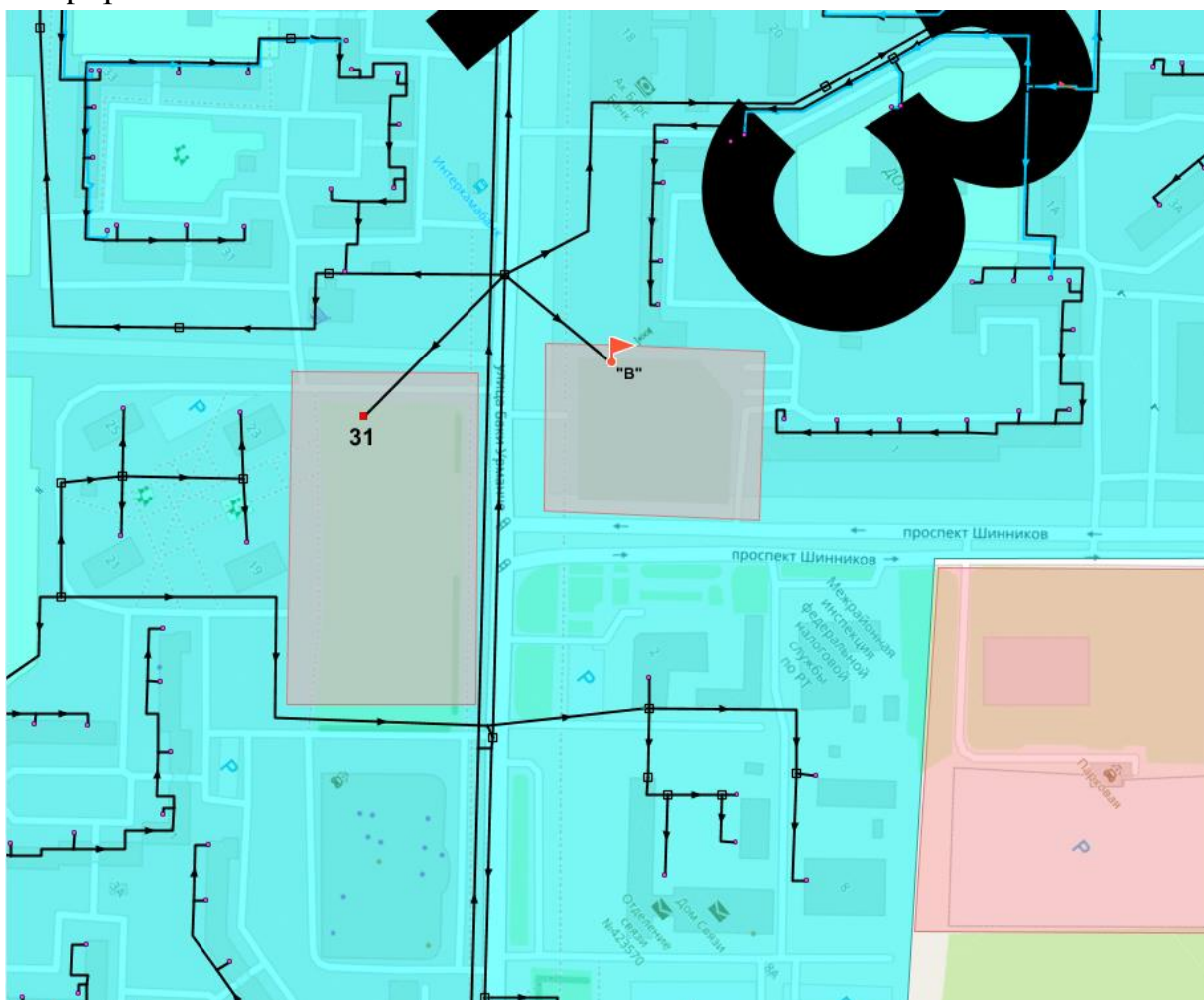


Рис. 4.4. Схема подключения новых потребителей микрорайона В

В табл. 4.4. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайона В.

Табл. 4.4. Прирост тепловой нагрузки микрорайона В

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2023	2024	2025
16:53:040104	В	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,36
		Отопление	0,00	0,00	0,22
		ГВС	0,00	0,00	0,14

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-1 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.5.

Табл. 4.5. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона В

Источн ик	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка , м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	тепловод №3	микрорайон В	застройка	50	2025	100	поздземная канальная	ППУ	3249,83	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №1	микрорайон В	застройка	300	2025	100	поздземная канальная	ППУ	19498,95	Средства за присоединение потребителей

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-3. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Год строительства участка тепловых сетей -2025, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Микрорайон ОГЦ

На рис. 4.8. приведена схема подключения новых потребителей микрорайона ОГЦ.

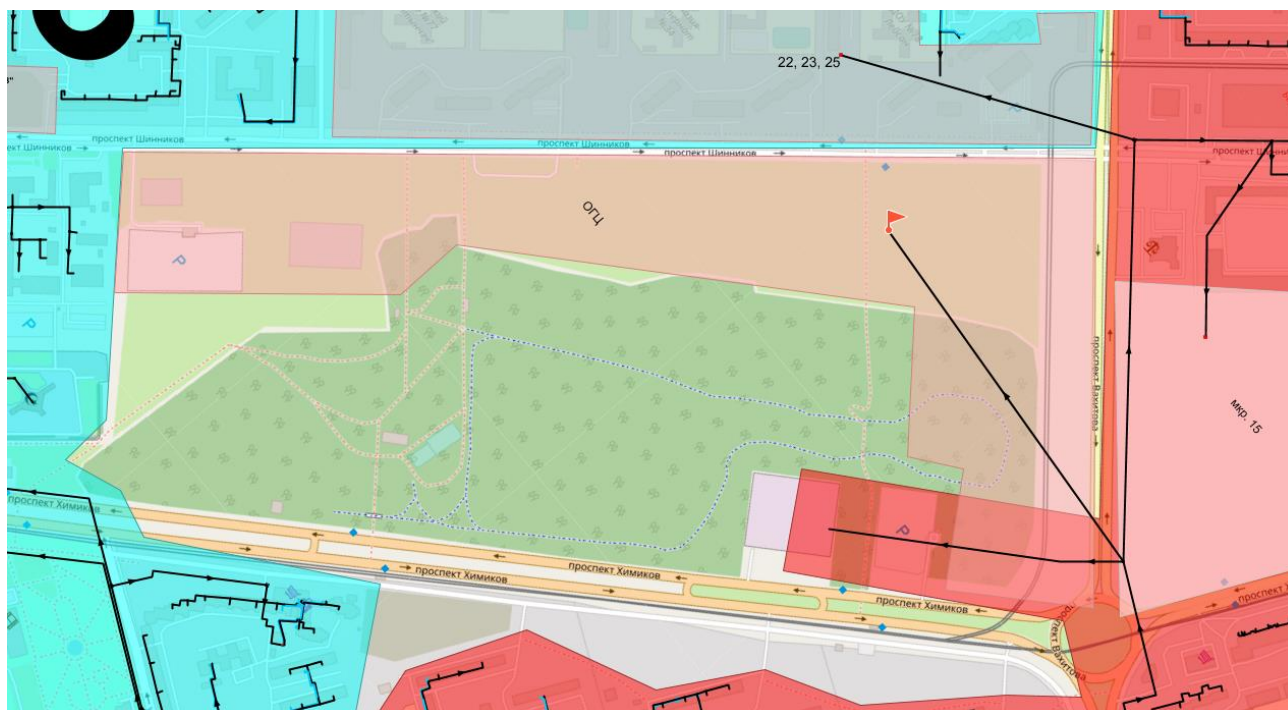


Рис. 4.8. Схема подключения новых потребителей микрорайона ОГЦ

В табл. 4.6. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайона ОГЦ.

Табл. 4.6. Прирост тепловой нагрузки микрорайона ОГЦ

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
16:53:040105	Общегородской центр	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,77	0,50	7,84	2,44	2,44	2,44	2,44
		Отопление	0,00	0,64	0,31	5,99	1,51	1,51	1,51	1,51
		ГВС	0,00	0,13	0,19	1,85	0,93	0,93	0,93	0,93

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-2 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.7.

Табл. 4.7. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона ОГЦ

Источни к	Наиме новани е нача ла участ ка	Наиме новани е конца участк а	Перспек тивный потреби тель	Протя женнос ть участ ка, м	Год строи тельст ва	Усло вны й диа метр, мм	Вид прок ладк и теп ловой сети	Тепл оизоля ционный матери ал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источни к финанси рования
ООО "Нижне камская ТЭЦ" (ПТК-2)	теплов од №3	микрор айон ОГЦ	застройк а	1100	2024	350	поздз емная канал ьная	ППУ	146 870,29	Средства за присоеди нение потребит елей
Нижнек амская ТЭЦ (ПТК-1)	теплов од №2	микрор айон ОГЦ	застройк а	700	2024	350	поздз емная канал ьная	ППУ	93 462,91	Средства за присоеди нение потребит елей

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-2. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Год строительства участка тепловых сетей -2024, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Микрорайон 45

На рис. 4.9. приведена схема подключения новых потребителей микрорайона 45.

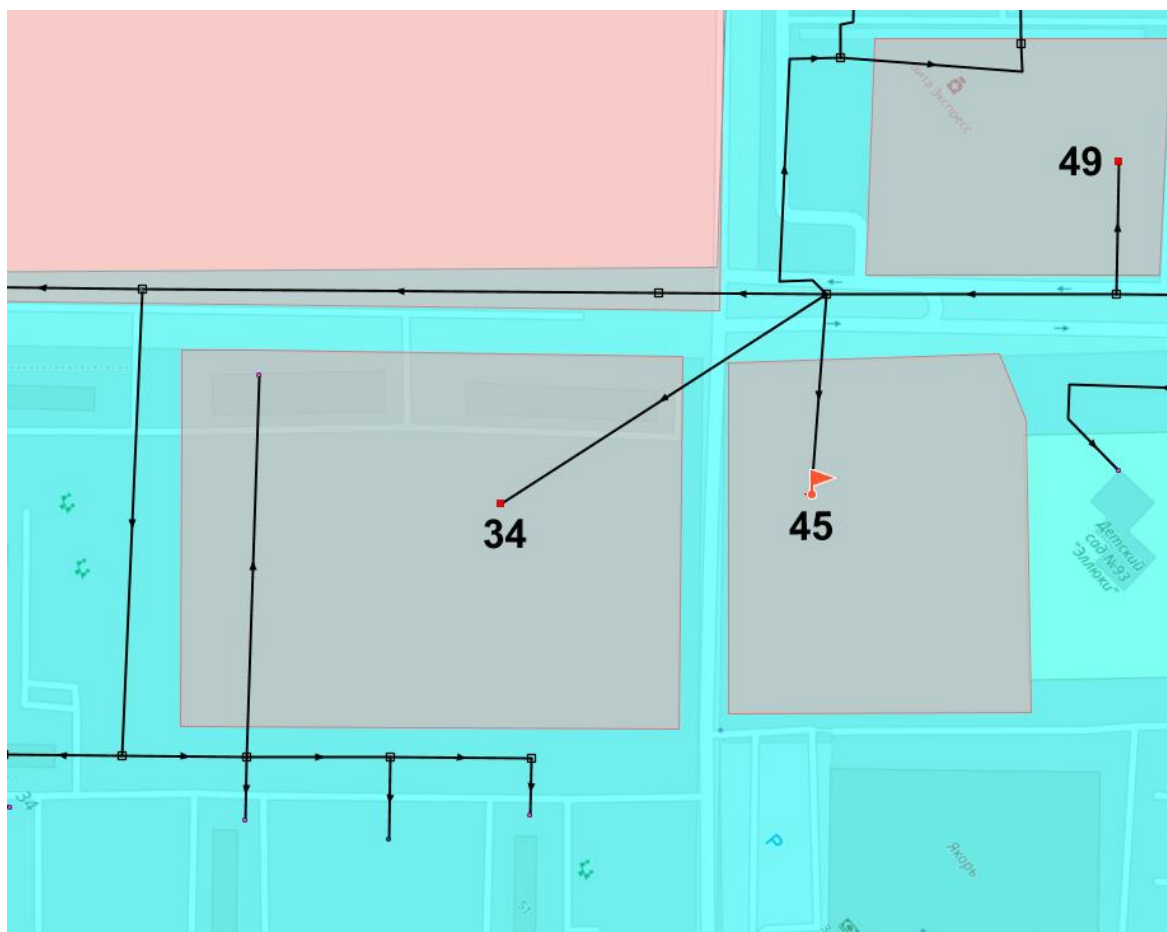


Рис. 4.9. Схема подключения новых потребителей микрорайона 45

В табл. 4.8. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайона 45.

Табл. 4.8. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 45

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026
16:30:010802	45	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	1,02	3,30	1,02
		Отопление	0,00	0,63	2,52	0,63
		ГВС	0,00	0,39	0,78	0,39

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепलोводам М-1 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.9.

Табл. 4.9. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона 45

Источни к	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка , м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 45	застройка	120	2024	200	поздземная канальная	ППУ	10 718, 02	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №1	микрорайон 45	застройка	600	2024	200	поздземная канальная	ППУ	53 590, 08	Средства за присоединение потребителей

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-3. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Год строительства участка тепловых сетей-2024, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Микрорайон 49

На рис. 4.10. приведена схема подключения новых потребителей микрорайона 49.

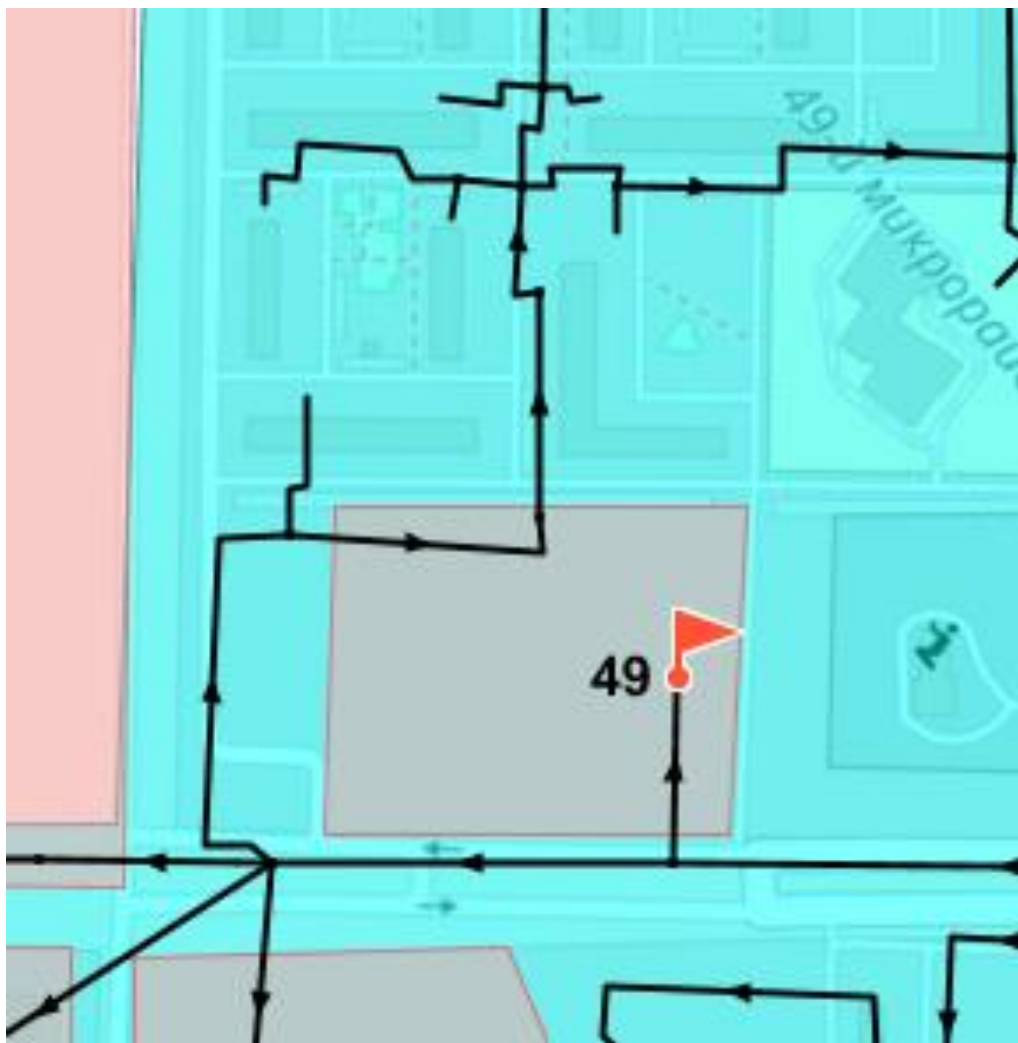


Рис. 4.5. Схема подключения новых потребителей микрорайона 49

В табл. 4.10. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайона 49.

Табл. 4.10. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 49

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027
16:30:010802	49	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,98	0,00	0,00	0,51
		Отопление	0,00	0,81	0,00	0,00	0,42
		ГВС	0,00	0,17	0,00	0,00	0,09

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-1 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.11.

Табл. 4.11. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона 49

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 49	застройка	104	2024	100	поздземная канальная	ППУ	6 518, 22	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №1	микрорайон 49	застройка	800	2024	150	поздземная канальная	ППУ	71 453, 44	Средства за присоединение потребителей

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-3. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Год строительства участка тепловых сетей-2024, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Микрорайон 57

На рис. 4.11. приведена схема подключения новых потребителей микрорайона 57.



Рис. 4.6. Схема подключения новых потребителей микрорайона 57

В табл. 4.12. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайона 57.

Табл. 4.12. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 57

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2031	2032	2033	2034	2035
16:30:010901	57	Суммарная тепловая нагрузка	1,54	0,00	0,00	0,00	6,74
		Отопление	1,28	0,00	0,00	0,00	4,17
		ГВС	0,26	0,00	0,00	0,00	2,57

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-2 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.13.

Табл. 4.13. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона 57

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 57	застройка	2600	2031	250	поздземная канальная	ППУ	321 498, 73	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №2	микрорайон 57	застройка	465	2031	250	поздземная канальная	ППУ	57 498, 81	Средства за присоединение потребителей

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-2. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Год строительства участка тепловых сетей-2031, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Микрорайон 58

На рис. 4.12. приведена схема подключения новых потребителей микрорайона 58.



Рис. 4.7. Схема подключения новых потребителей микрорайона 58

В табл. 4.14. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайона 58.

Табл. 4.14. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 58

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2023	2024	2025
16:30:010901	58	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	1,88
		Отопление	0,00	0,00	1,16
		ГВС	0,00	0,00	0,72

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-2 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.14.

Табл. 4.14. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона 58

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 58	застройка	2250	2025	150	поздземная канальная	ППУ	208 405, 87	Средства за присоединение потребителей

Источн ик	Наименовани е начала участк а	Наименовани е конца участк а	Перспек тивный потреби тель	Протяж енность участка , м	Год строит ельств а	Усло вны й диам етр, мм	Вид прок ладк и тепл овой сети	Теплоизоляционный материал	Зат раты с НДС, тыс. руб.	Источни к финанси рования
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №2	микрорайон 58	застройка	124	2025	150	поздземная канальная	ППУ	11 485, 48	Средства за присоединение потребителей

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-2. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Год строительства участка тепловых сетей-2025, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Микрорайон 59

На рис. 4.13. приведена схема подключения новых потребителей микрорайона 59.

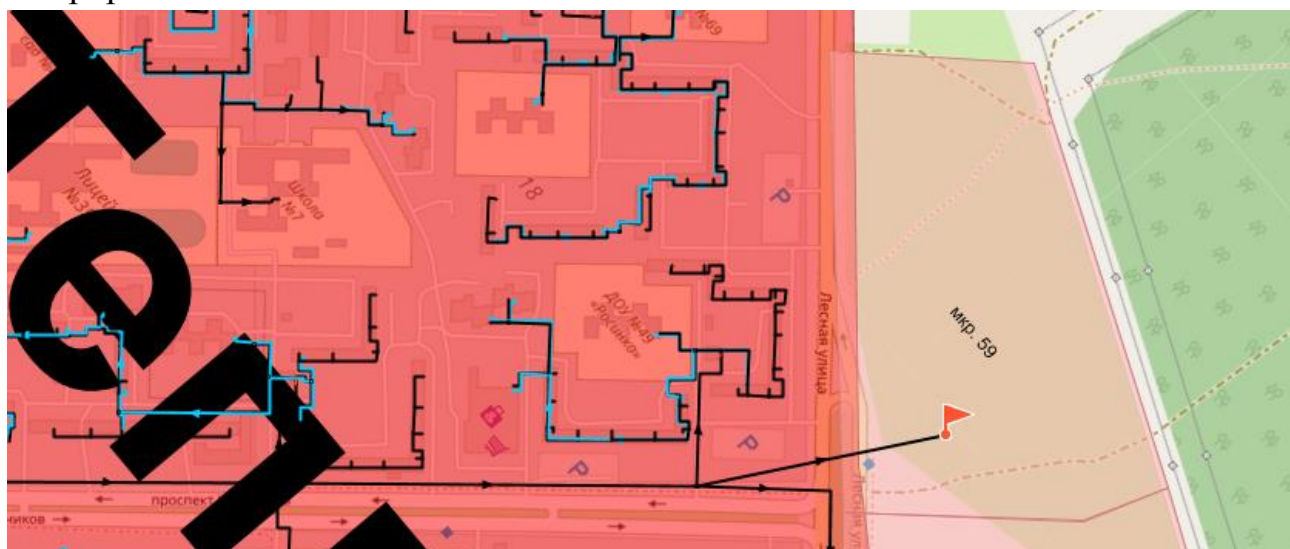


Рис. 4.8. Схема подключения новых потребителей микрорайона 59

В табл. 4.15. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайона 59.

Табл. 3.2. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 59

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
16:30:010901	59	Суммарная тепловая нагрузка	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61
		Отопление	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51
		ГВС	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-2 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.16.

Табл. 4.16. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона 59

Источн ик	Наименовани е начала участк а	Наименовани е конца участк а	Перспек тивный потреби тель	Протяж енность участка , м	Год строит ельств а	Усло вны й диам етр, мм	Вид прок ладк и тепл овой сети	Теплоизол яционный материал	Зат рат ы с НД С, тыс. руб.	Источни к финанси рования
ООО "Нижне камская ТЭЦ" (ПТК- 2)	тепловод №3	микрорайон 59	застройка	2100	2025	150	поздземная канальная	ППУ	194 512, 15	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК- 1)	тепловод №2	микрорайон 59	застройка	175	2025	100	поздземная канальная	ППУ	11 374, 39	Средства за присоединение потребителей

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-2. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Год строительства участка тепловых сетей-2025, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

2 группа

Расположение микрорайонов перспективной застройки второй группы ведет к необходимости рассматривания технической возможности подключения данных микрорайонов с учетом их суммарной нагрузки.

Микрорайоны 48,50,52, 60, 61.

На рис. 4.14. приведены зоны перспективной застройки микрорайонов 48,50,52, 60, 61.

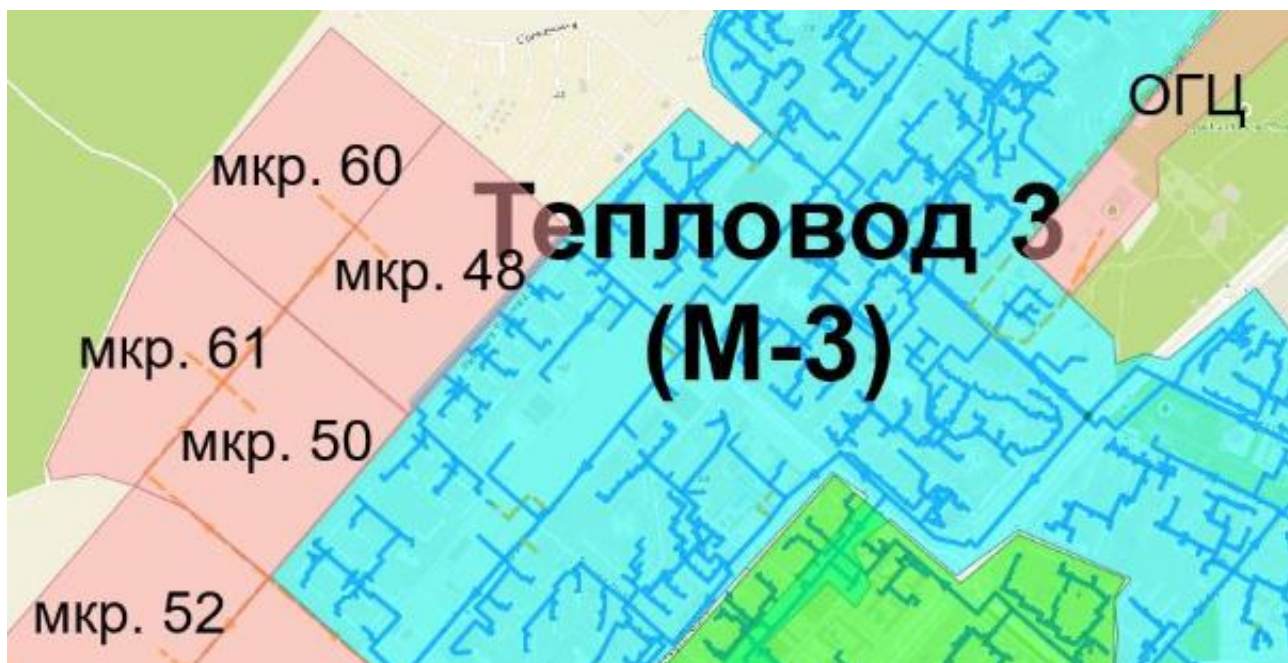


Рис. 4.11. Зоны перспективной застройки микрорайонов 48,50,52, 60, 61

В табл. 4.17. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайонов 48, 50, 52, 60, 61.

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-1 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.18.

Табл. 4.17. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 48, 50, 52, 60, 61

№ кадастрового квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
16:30:010802	48	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	1,37	2,00	3,62	5,16	3,62	3,62	3,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,01
		Отопление	0,00	1,14	1,24	2,24	3,52	2,24	2,24	2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,86
		ГВС	0,00	0,23	0,76	1,38	1,64	1,38	1,38	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,15
16:30:010802	50	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	1,39	3,11	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,41	2,41	2,41	0,00	0,00	0,00	14,84
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,86	2,29	2,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,49	1,49	1,49	0,00	0,00	0,00	9,91
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,53	0,82	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	0,92	0,92	0,00	0,00	0,00	4,93
16:30:010803	52	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	1,35	0,00	0,00	5,53	0,00	5,53	5,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,29
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	1,12	0,00	0,00	3,42	0,00	3,42	3,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,23	0,00	0,00	2,11	0,00	2,11	2,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,79
16:30:010802	60	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	3,62	3,62	3,62	0,00	0,00	12,03
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	0,00	0,00	0,00	2,24	2,24	2,24	0,00	0,00	7,69
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	1,38	1,38	1,38	0,00	0,00	4,34
16:30:010802	61	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	7,16	0,00	0,00	0,00	0,00	8,38
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	0,00	0,00	4,43	0,00	0,00	0,00	0,00	5,44
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00	2,94
ИТОГО		Суммарная тепловая нагрузка	0,00	1,37	2,00	5,01	8,27	8,08	4,97	3,62	0,00	6,70	1,22	5,53	7,94	13,19	6,03	3,62	0,00	0,00	77,55
		Отопление	0,00	1,14	1,24	3,10	5,81	5,65	3,36	2,24	0,00	4,39	1,01	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0,00	0,00	50,40
		ГВС	0,00	0,23	0,76	1,91	2,46	2,43	1,61	1,38	0,00	2,31	0,21	2,11	3,03	5,03	2,30	1,38	0,00	0,00	27,15

Табл. 4.18. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона 48, 50, 52, 60, 61

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки и тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 48	застройка	756	2024	600	подземная канальная	ППУ	131 215,95	Средства за присоединение потребителей
		микрорайон 50		289	2024	450			43 335,32	
		микрорайон 52, 60, 61		300	2026	450			44 984,76	
		микрорайон 52, 60, 61		500	2028	350			66 759,22	
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №1	микрорайон 48	застройка	2100	2024	600	подземная канальная	ППУ	364 488,74	Средства за присоединение потребителей
		микрорайон 50		289	2024	450			43 335,32	
		микрорайон 52, 60, 61		300	2026	450			44 984,76	
		микрорайон 52, 60, 61		500	2028	350			66 759,22	

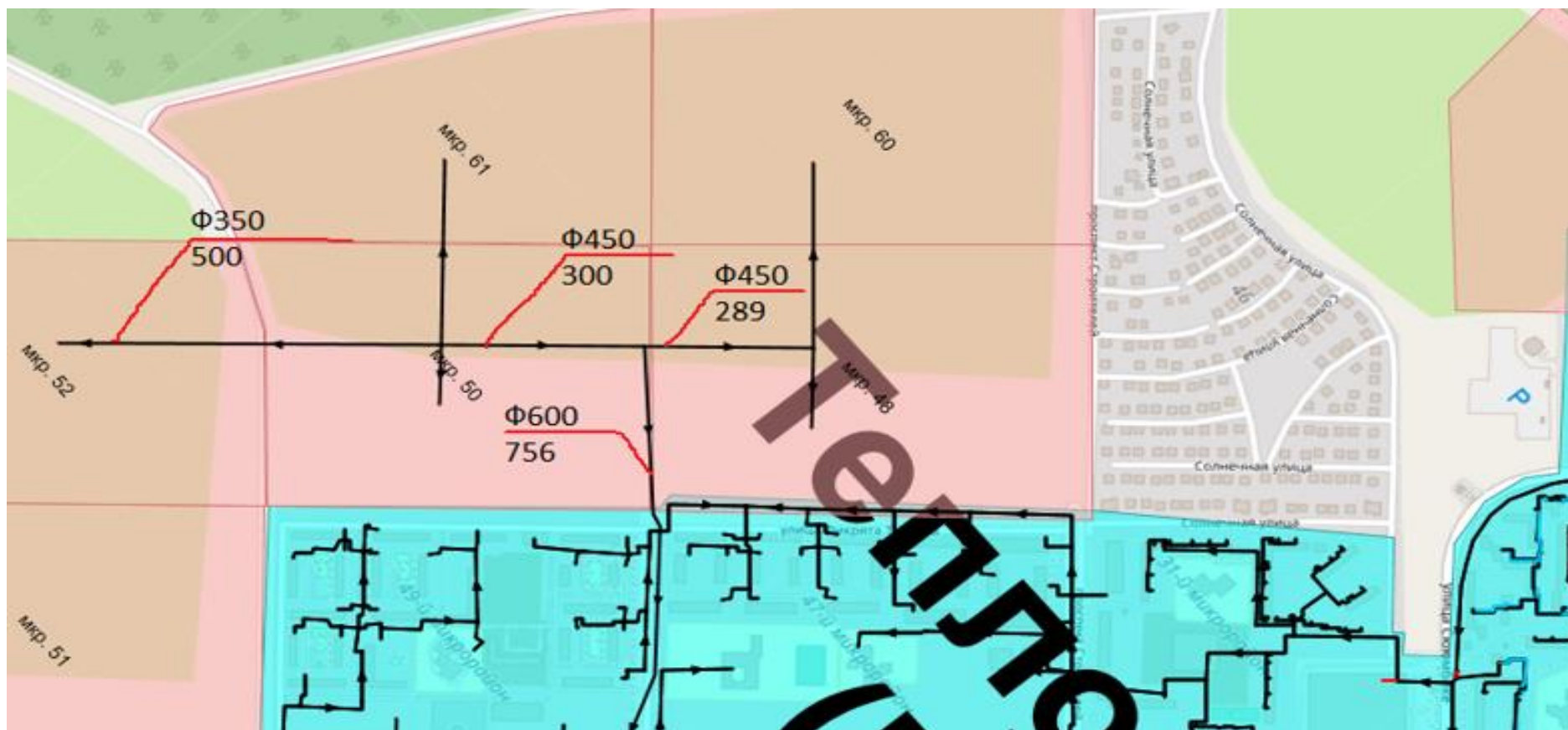


Рис. 4.12. Схема подключения перспективной застройки микрорайонов 48,50,52, 60, 61

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-3. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

На рис. 3.19 приведена предлагаемая схема подключения микрорайонов 48,50,52, 60, 61 к тепловоду М-3.

Гидравлические расчеты, балансы мощности источников тепловой энергии и расчет радиуса эффективного теплоснабжения приведены далее.

Годы строительства участков тепловых сетей - 2024, 2026, 2028, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Микрорайоны 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

На рис. 4.13. приведены зоны перспективной застройки микрорайонов 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72.

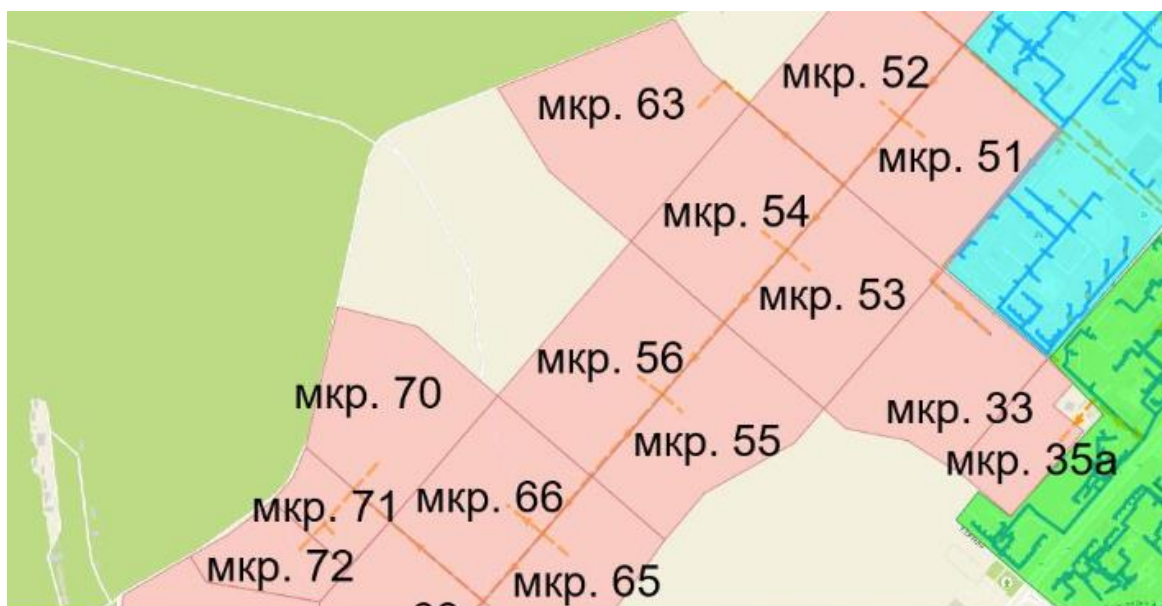


Рис. 4.13. Зоны перспективной застройки микрорайонов 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

В табл. 4.19. приведены перспективные тепловые нагрузки микрорайонов 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72.

Техническая возможность подключения новых потребителей данных микрорайонов имеется к тепловодам М-1 и М-3.

Объемы нового строительства тепловых сетей и оценка необходимых капитальных вложений на строительство тепловой сети от существующих трубопроводов до зоны перспективной застройки приведены в табл. 4.20.

Табл. 4.19. Прирост тепловой нагрузки микрорайона 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

№ кадастрово го квартала	№ жилого квартал а	Вид нагрузки	202 3	202 4	2025	202 6	202 7	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всег о
16:30:01080 3	33	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	5,80	4,15	5,20	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,05
		Отопление	0,00	0,00	3,94	2,57	3,44	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,37
		ГВС	0,00	0,00	1,86	1,58	1,76	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,68
16:30:04020 3	35А	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	2,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48
		Отопление	0,00	0,00	1,66	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06
		ГВС	0,00	0,00	0,34	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
16:30:01080 3	51	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	4,17	4,17	4,17	6,35	4,17	4,17	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,37
		Отопление	0,00	0,00	2,58	2,58	2,58	4,39	2,58	2,58	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,87
		ГВС	0,00	0,00	1,59	1,59	1,59	1,96	1,59	1,59	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,50
16:30:01080 3	53	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,29	5,24	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,77
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,60	3,24	3,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,08
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,69
16:30:01080 3	54	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,71	3,59	3,59	3,59	3,59	0,00	3,59	0,00	0,00	0,00	0,00	20,66
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,25	2,22	2,22	2,22	2,22	0,00	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	13,35
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	1,37	1,37	1,37	1,37	0,00	1,37	0,00	0,00	0,00	0,00	7,31
16:30:01080 3	55	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	0,00	5,30	5,30	5,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,82
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	0,00	3,28	3,28	3,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,43

№ кадастрово го квартала	№ жилого квартала	Вид нагрузки	202 3	202 4	2025	202 6	202 7	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	2,02	2,02	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,39
16:30:01080 3	56	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,87	0,00	4,45	4,45	4,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,22
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,21	0,00	2,75	2,75	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,46
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	1,70	1,70	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,76
16:30:01080 3	63	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	5,64	5,64	5,64	0,00	19,19
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88	0,00	0,00	0,00	3,49	3,49	3,49	0,00	12,35
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	2,15	2,15	2,15	0,00	6,84
16:30:01080 3	65	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	2,70	2,70	2,70	2,70	12,31
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	0,00	0,00	1,67	1,67	1,67	1,67	7,93
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	1,03	1,03	1,03	1,03	4,38
16:30:01080 3	66	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	14,08	16,28
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	8,71	10,53
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	5,37	5,75
16:30:01080 3	67	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	5,83	0,00	6,36
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	3,61	0,00	4,05
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	2,22	0,00	2,31
16:30:01080 3	68	Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	3,59	1,82	1,82	1,82	10,87
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13	2,60	1,13	1,13	1,13	7,12
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	0,99	0,69	0,69	0,69	3,75

№ кадастрово го квартала	№ жилого квартал а	Вид нагрузки	202 3	202 4	2025	202 6	202 7	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всег о	
16:30:01080 3	69	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07	2,07	2,07	2,07	5,06	2,07	2,07	17,48	
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	1,28	1,28	1,28	3,76	1,28	1,28	11,44
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	0,79	0,79	0,79	1,30	0,79	0,79	6,04
16:30:01080 3	70	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	0,48	0,00	10,53	
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	0,40	0,00	6,60
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,08	0,00	3,93
16:30:01080 3	71	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,51	8,31	
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	1,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91	5,87
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	2,44
16:30:01080 3	72	Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,48	0,00	0,00	4,48	
		Отопление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,77	0,00	0,00	2,77
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00	1,71
ИТОГО		Суммарна я тепловая нагрузка	0,00	0,00	11,9 9	8,32	9,86	10,5 1	17,6 1	18,1 9	21,0 2	13,0 3	22,1 5	21,3 3	10,7 3	10,0 2	16,0 3	21,7 1	18,5 6	24,1 9	255,2 5	
		Отоплени е	0,00	0,00	8,19	5,15	6,42	6,96	11,7 5	12,2 3	13,8 2	8,06	14,1 8	13,5 1	7,10	6,31	10,2 9	14,0 6	11,5 8	15,7 0	165,3 1	
		ГВС	0,00	0,00	3,80	3,17	3,44	3,55	5,86	5,96	7,20	4,97	7,97	7,82	3,63	3,71	5,74	7,65	6,98	8,49	89,94	

Табл. 4.20. Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки микрорайона 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 33, 35а, 51, 53	застройка	2280	2024	600	подземная канальная	ППУ	498 327,46	Средства за присоединение потребителей
		микрорайон 54, 55, 56, 63		770	2030	600			168 294,80	
				600	2030	450			113 294,96	
				400	2030	350			67 253,74	
		микрорайон 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72		778	2033	600			170 043,32	
				1235	2033	400			207 645,91	
				400	2033	300			53 317,91	
				Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №1	микрорайон 33, 35а, 51, 53			застройка	
микрорайон 54, 55, 56, 63	770	2030	600			168 294,80				
	180	2030	450			33 988,49				
	400	2030	350			67 253,74				
микрорайон 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72	778	2033	600			170 043,32				
	1235	2033	400			207 645,91				
	400	2033	300			53 317,91				

Предварительное решение о подключении перспективных нагрузок - тепловод М-1. Предварительное решение в следующих разделах мастер – плана подтверждается результатами гидравлических расчетов, балансов тепловой энергии на источниках, расчетом радиуса эффективного теплоснабжения.

На рис. 3.22 приведена предлагаемая схема подключения микрорайонов 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72к тепловоду М-1. Гидравлические расчеты, балансы мощности источников тепловой энергии и расчет радиуса эффективного теплоснабжения приведены далее.

Годы строительства участков тепловых сетей - 2024, 2030, 2033, с учетом прогноза ввода жилья при реализации Генерального плана МО г.Нижнекамск до 2040 года.

Мероприятия по строительству тепловых сетей, связанных с обеспечением прироста тепловых нагрузок потребителей в целом, по городу Нижнекамск составляют 1814 млн. рублей с НДС.

Источниками финансирования предлагаемых инвестиционных проектов является плата за подключение к системе теплоснабжения новых объектов, которая по состоянию на 2024 год по городу Нижнекамску должна составлять не менее 3,535 тыс. рублей без НДС/Гкал/ч (тариф на 2022 год утвержден в размере 3,531 тыс. рублей без НДС/Гкал/ч). При ожидаемом подключении 427,61 Гкал/час плата за подключение составит 1,814 млн. рублей.

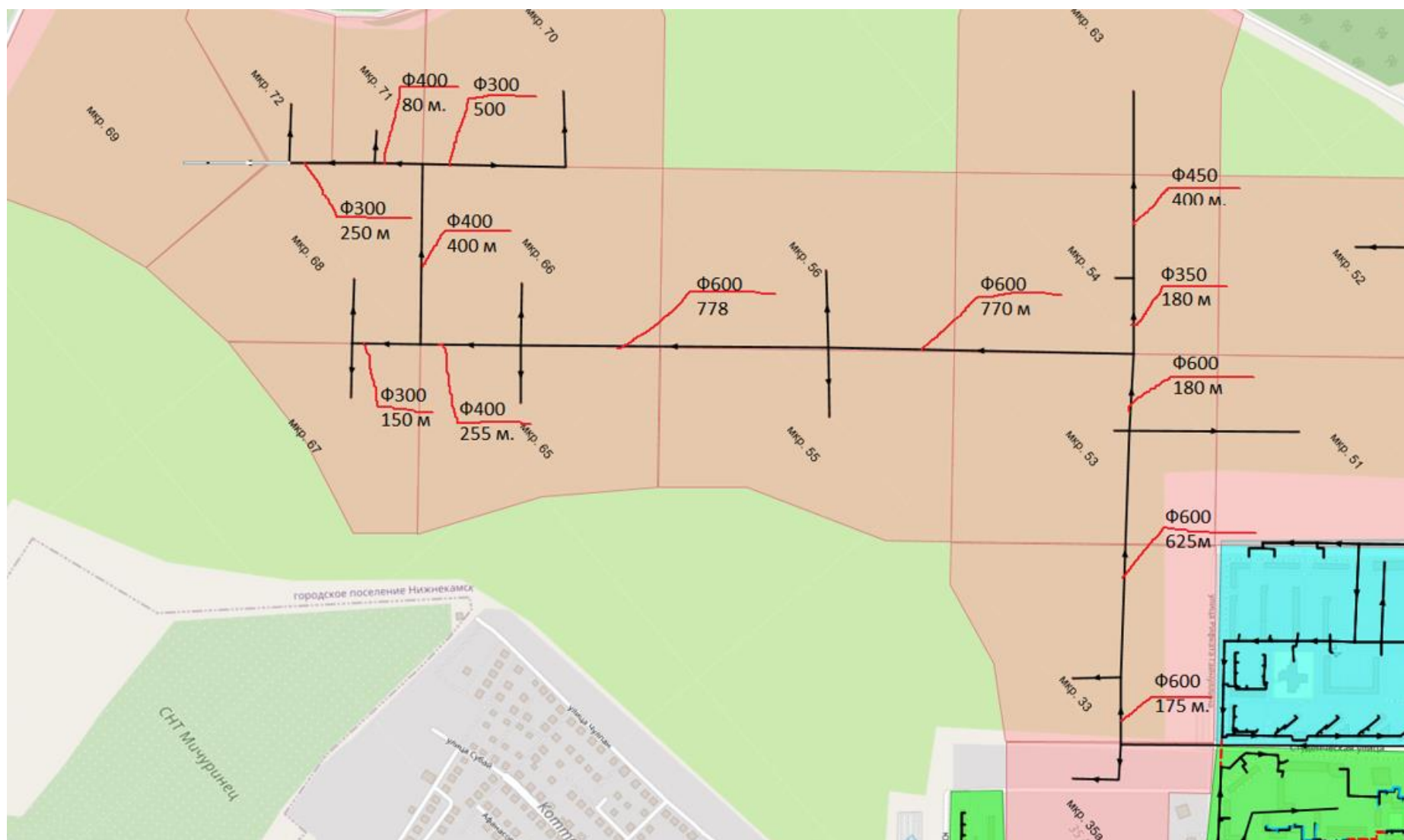


Рис. 4.14. Схема подключения перспективной застройки микрорайонов 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

На рис. 4.14. – 4.43. приведены результаты гидравлических расчетов тепловодов М-1 - М-3 после подключения перспективной нагрузки потребителей.

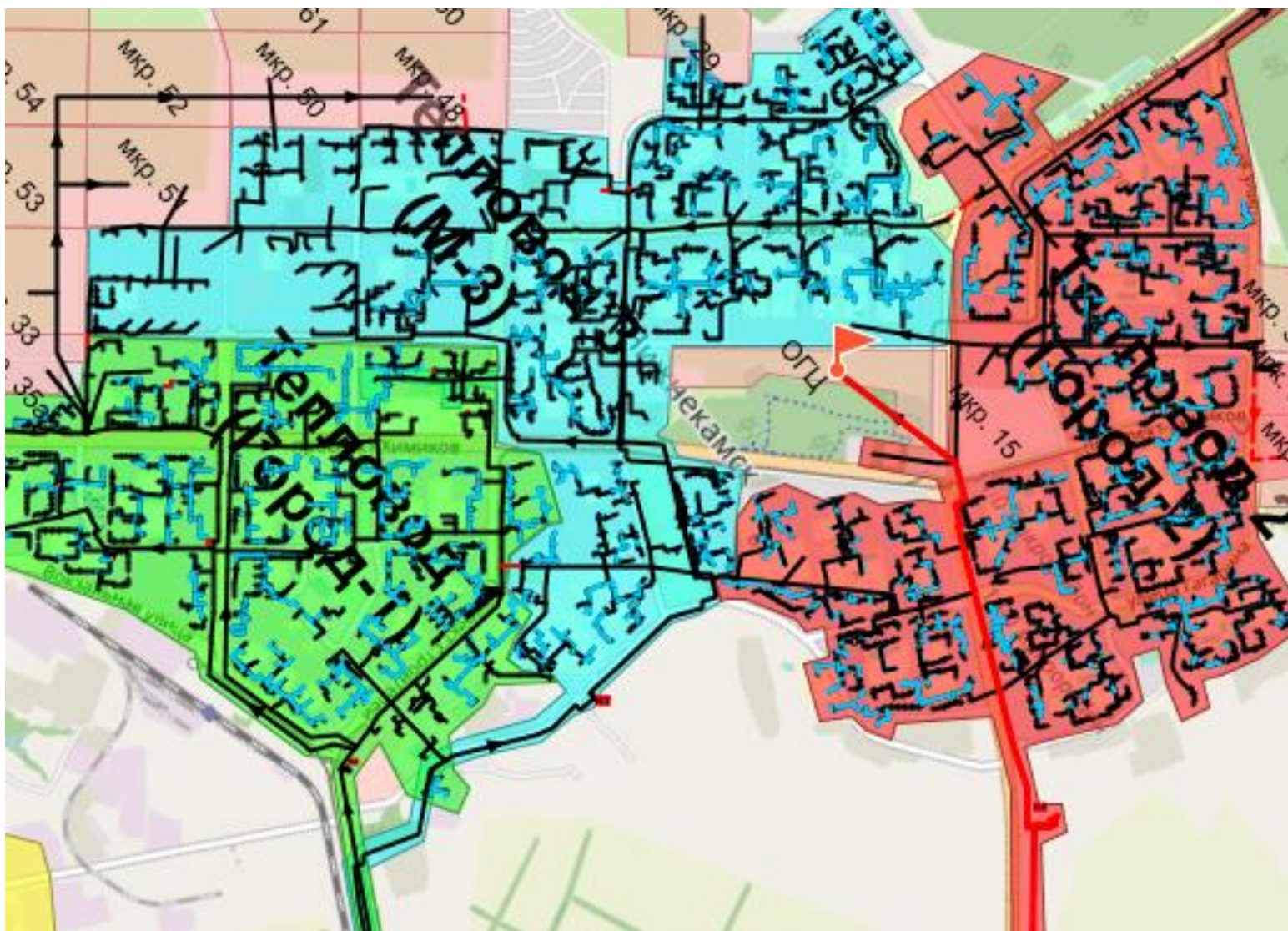


Рис. 4.14. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М2 до перспективного потребителя «Общегородской центр»

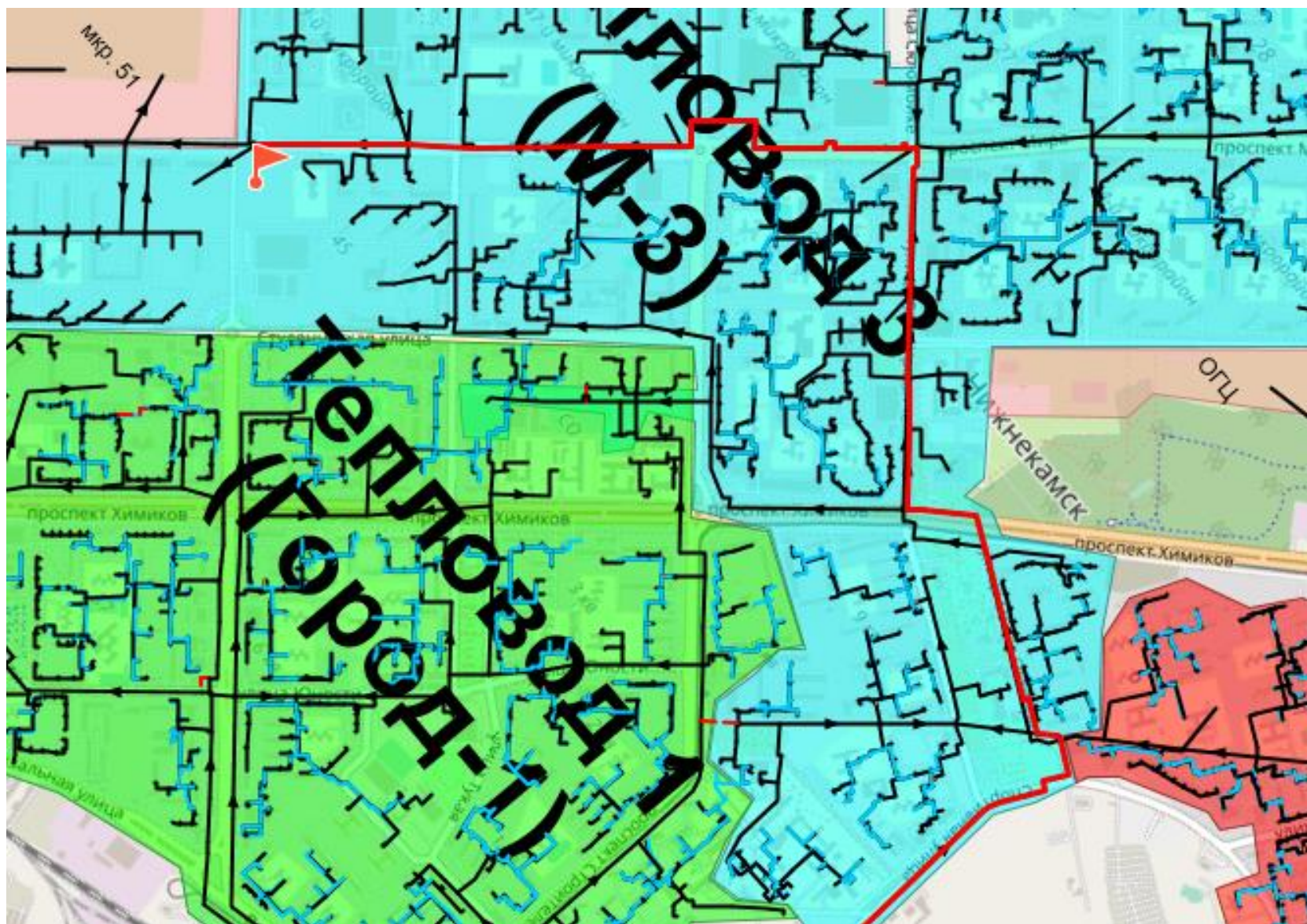


Рис. 4.15. Путь от ООО «НКТЭЦ» по МЗ до перспективного потребителя «Микрорайон 45» (2024-2026 г.г.)

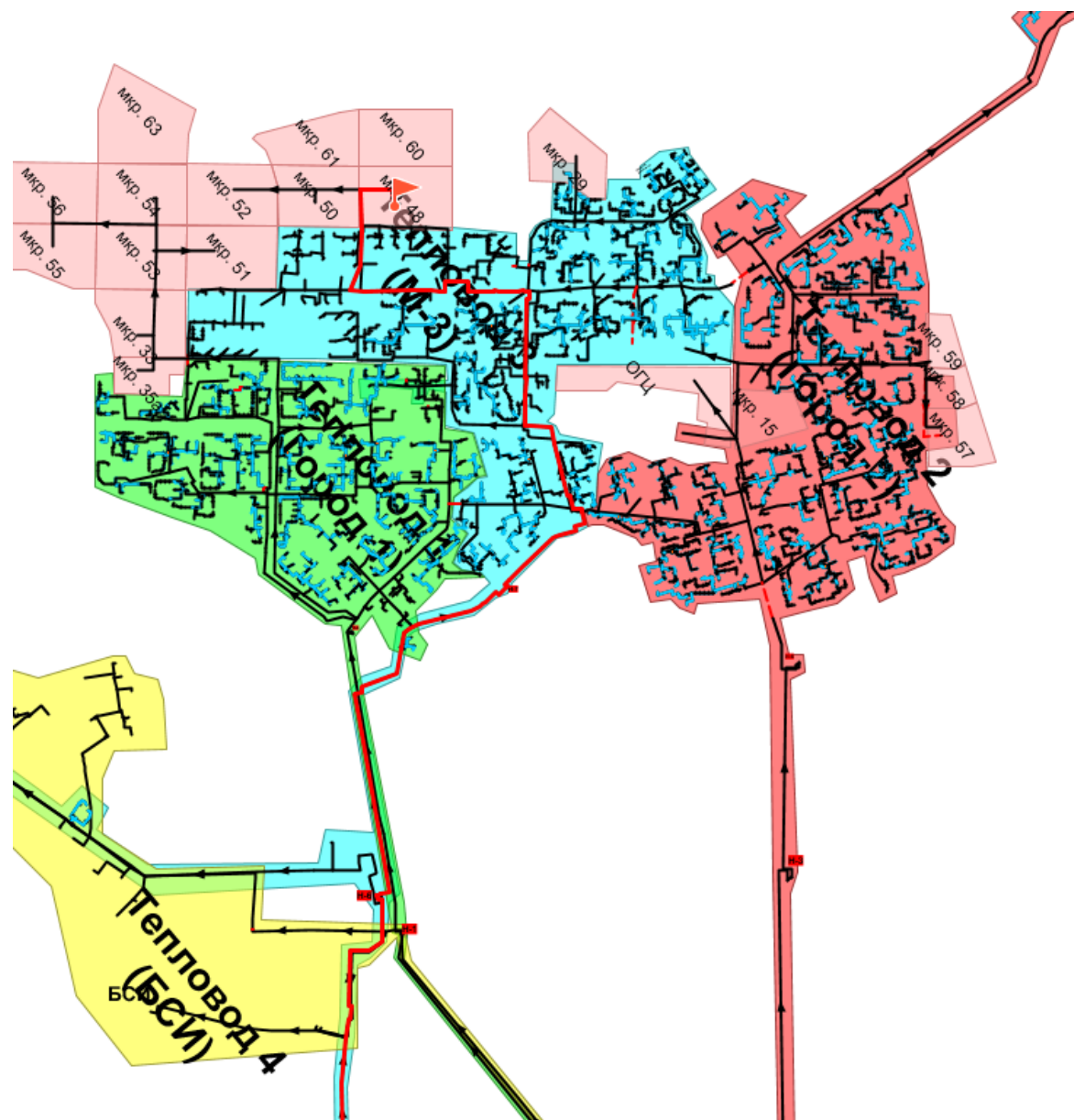


Рис. 4.16. Путь от ООО «НКТЭЦ» по МЗ до перспективного потребителя «Микрорайон 48»

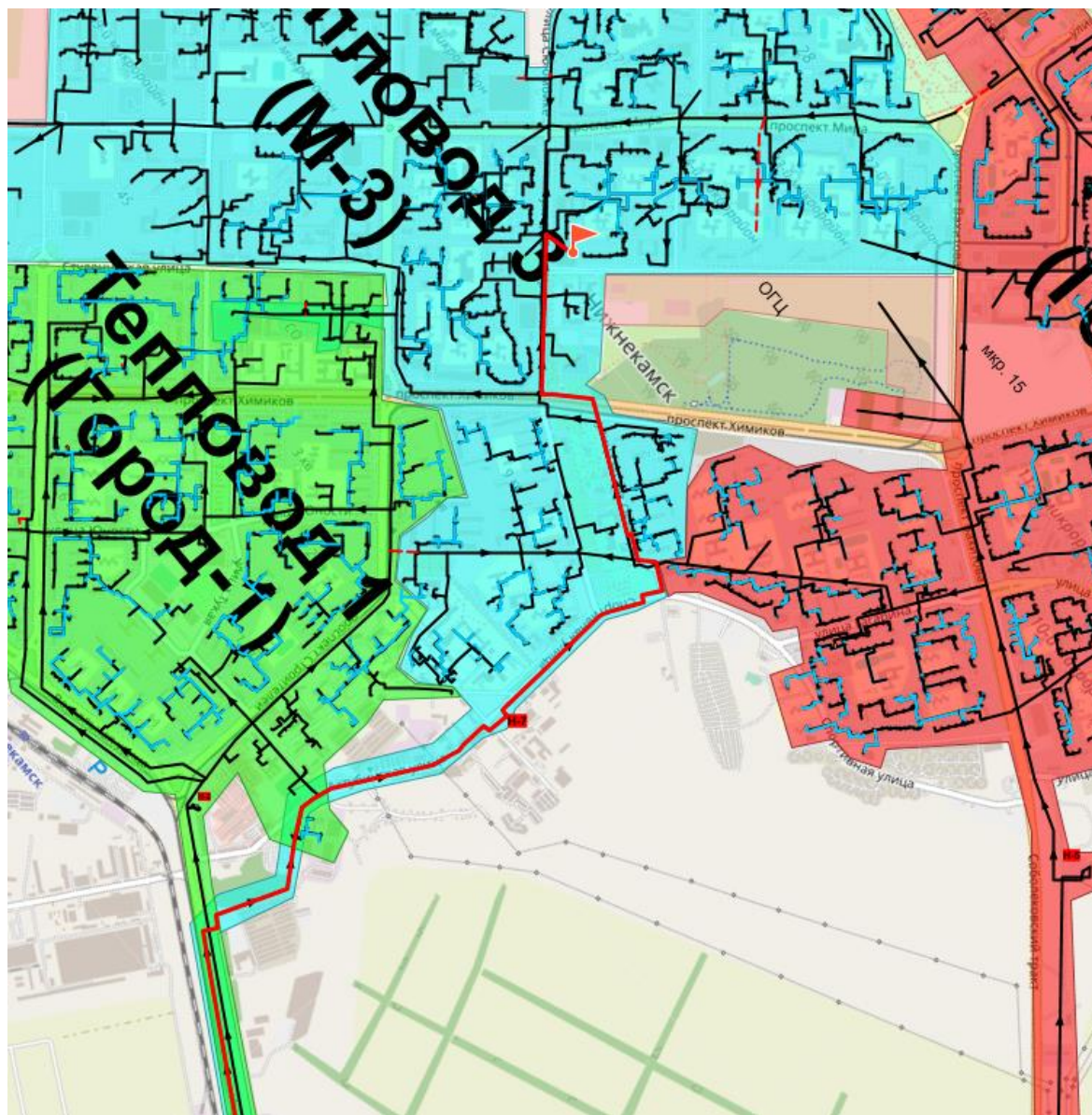


Рис. 4.18. Путь от ООО «НКТЭЦ» по МЗ до перспективного потребителя «Микрорайон В»

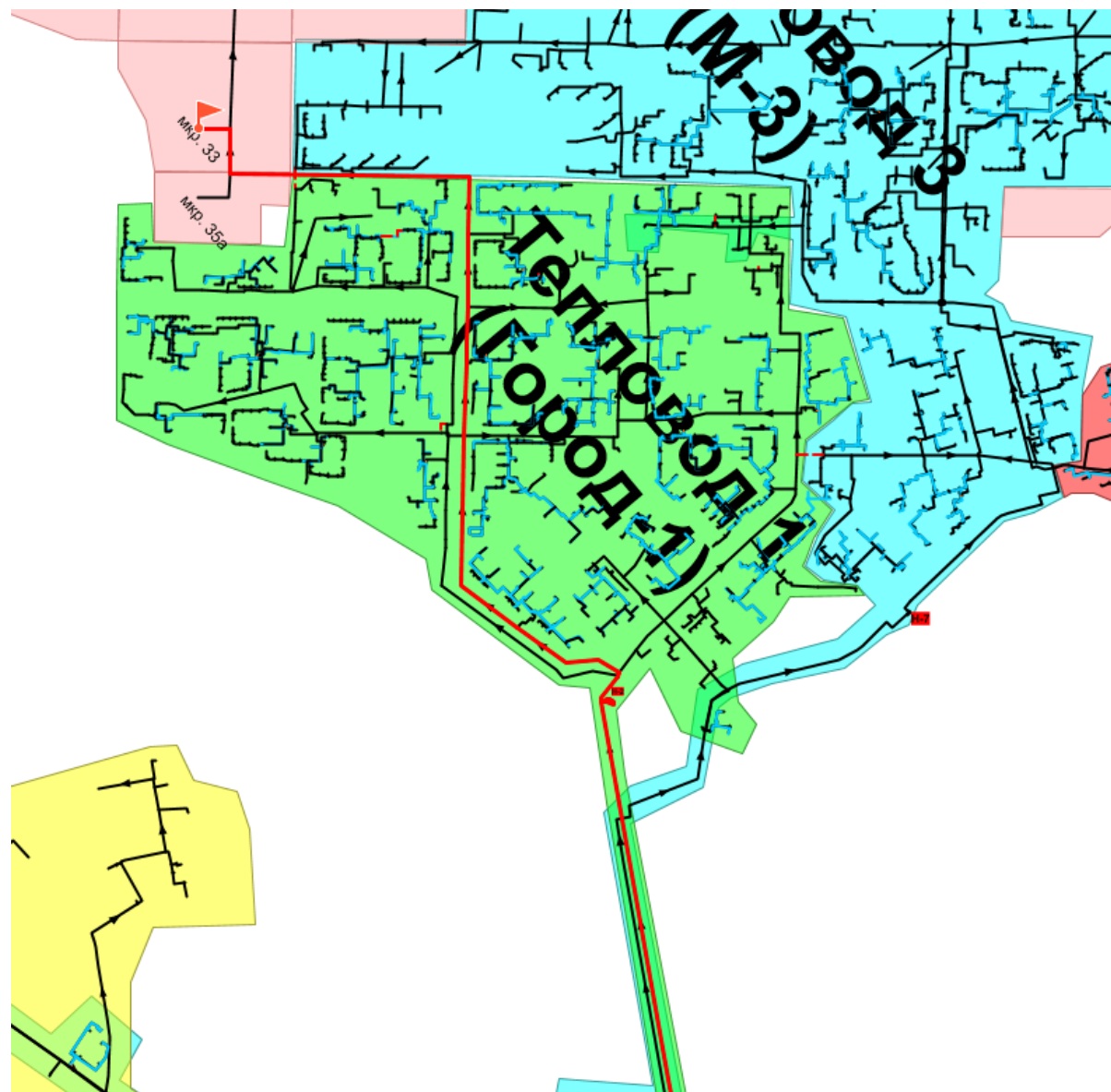


Рис. 4.19. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 33»

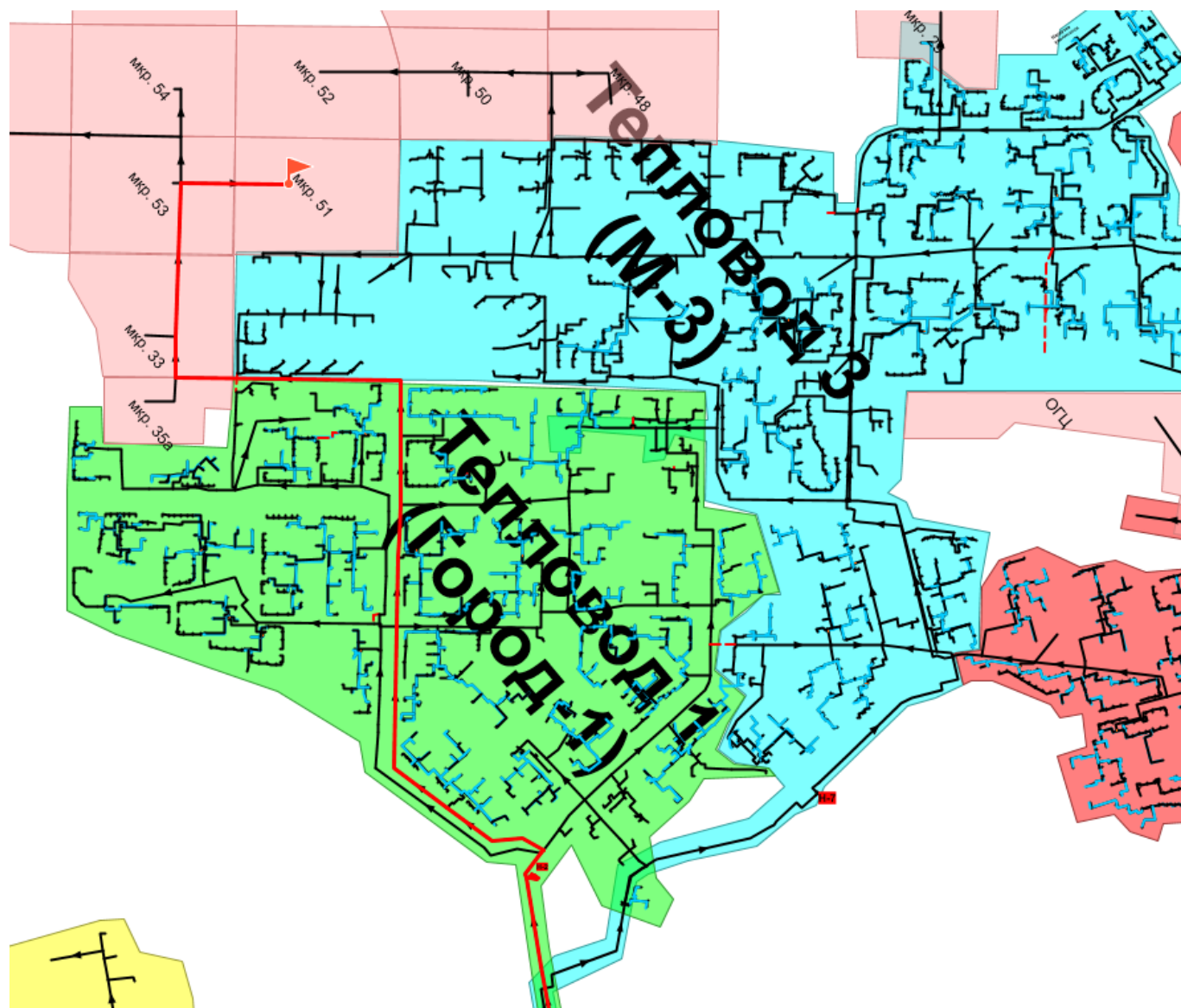


Рис. 4.20. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 51»

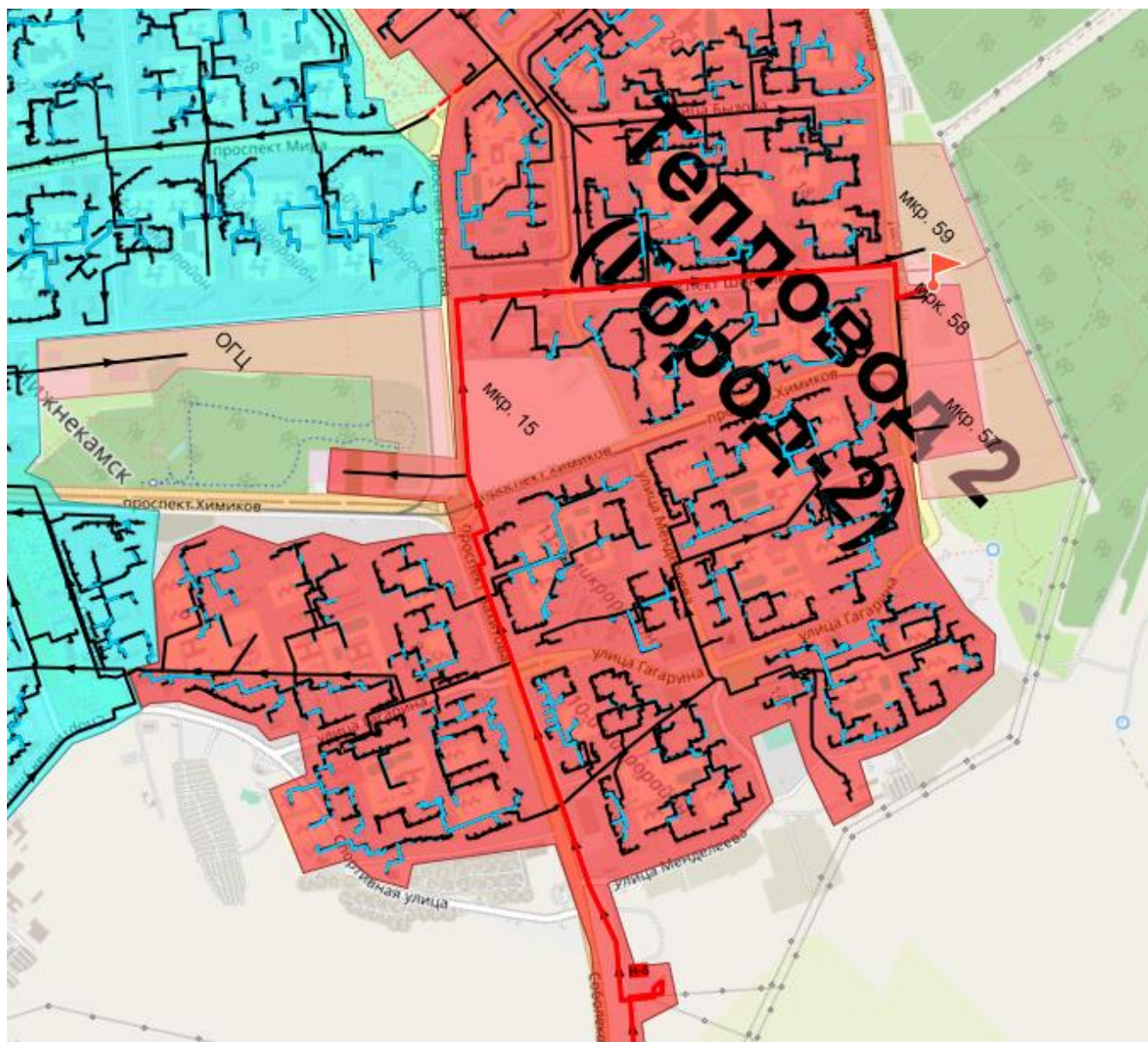


Рис. 4.21. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М2 до перспективного потребителя «Микрорайон 58»

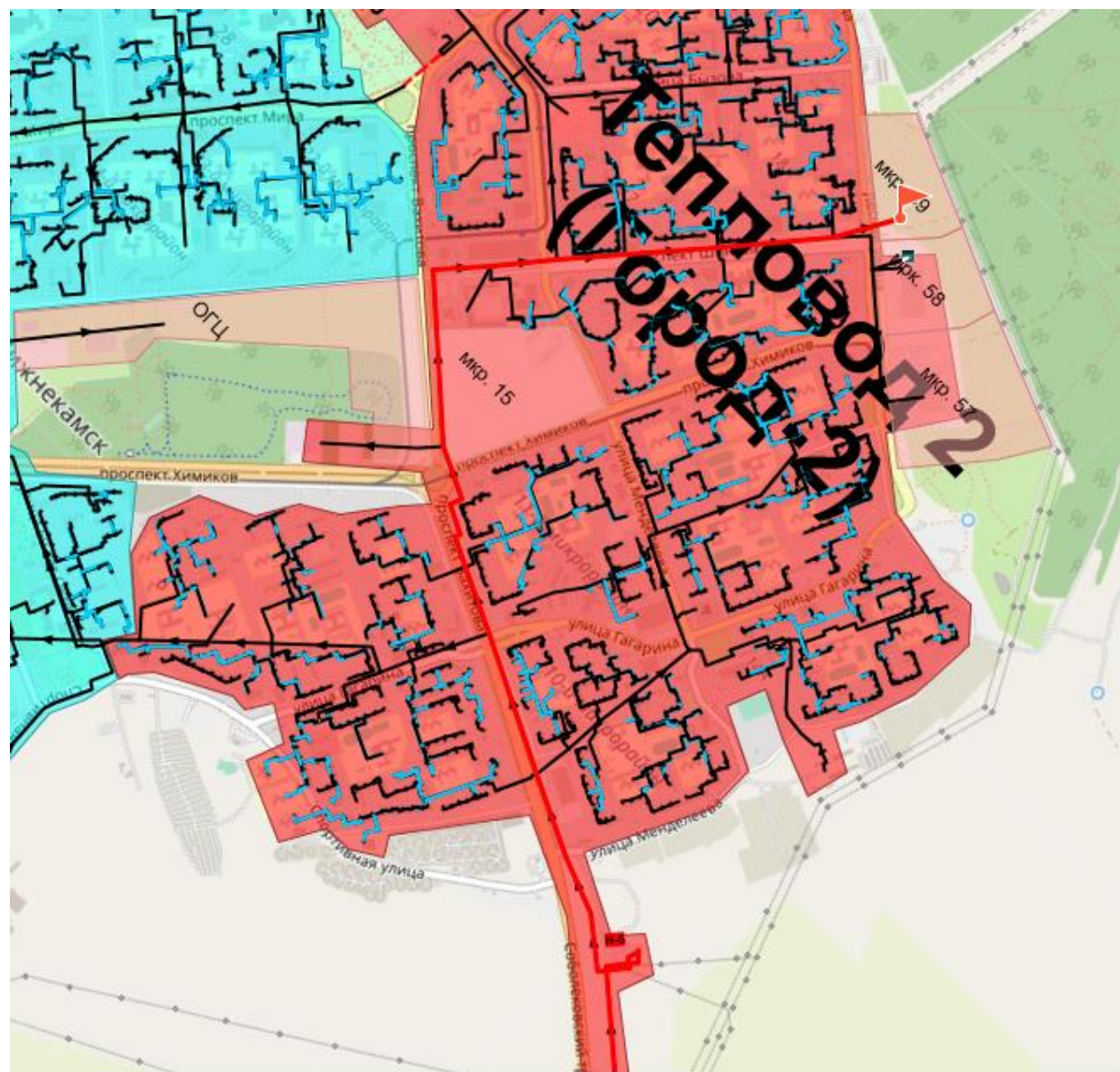


Рис. 4.22. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М2 до перспективного потребителя «Микрорайон 59» (2025 г.)

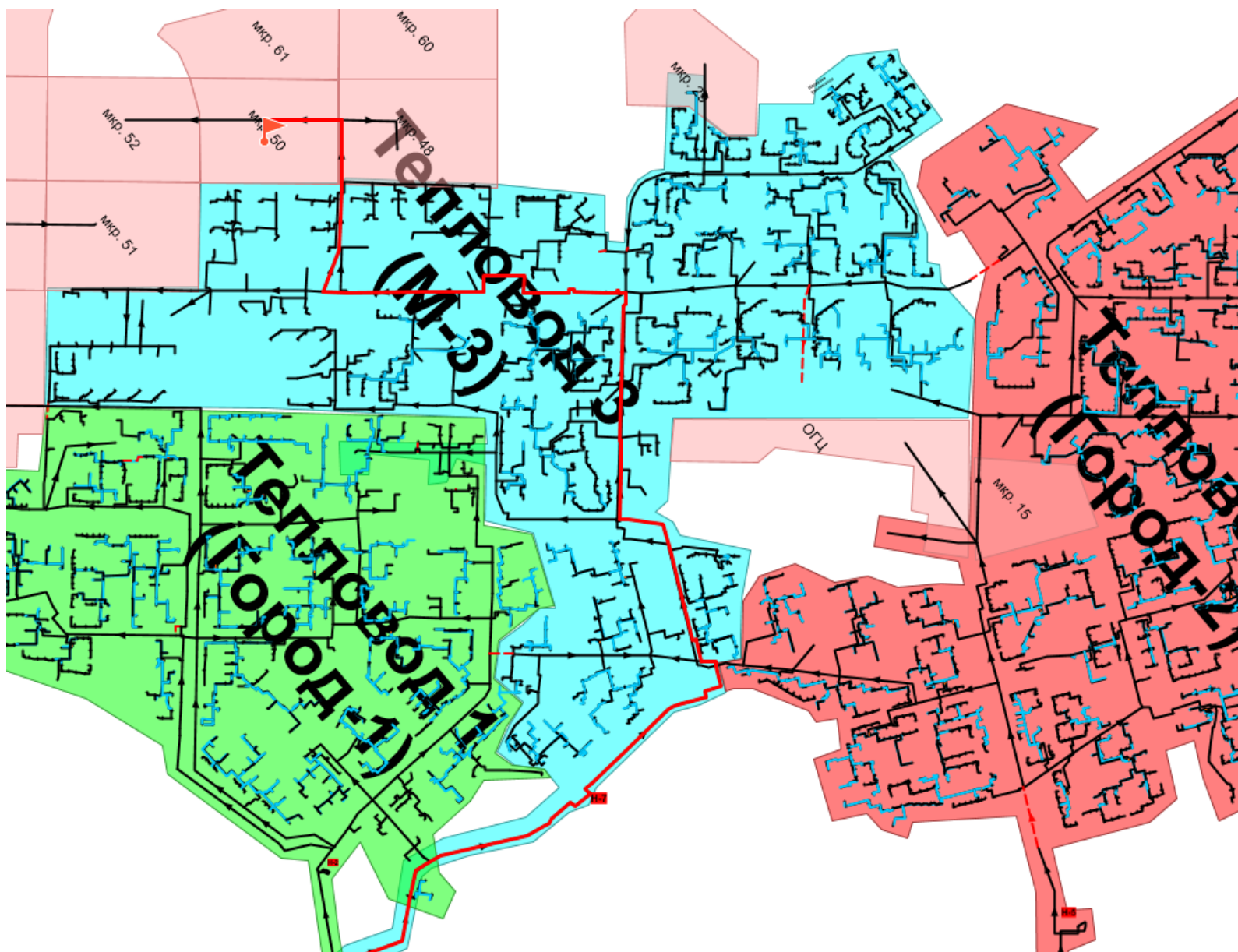


Рис. 4.23. Путь от ООО «НКТЭЦ» по МЗ до перспективного потребителя «Микрорайон 50» (2026 г.)

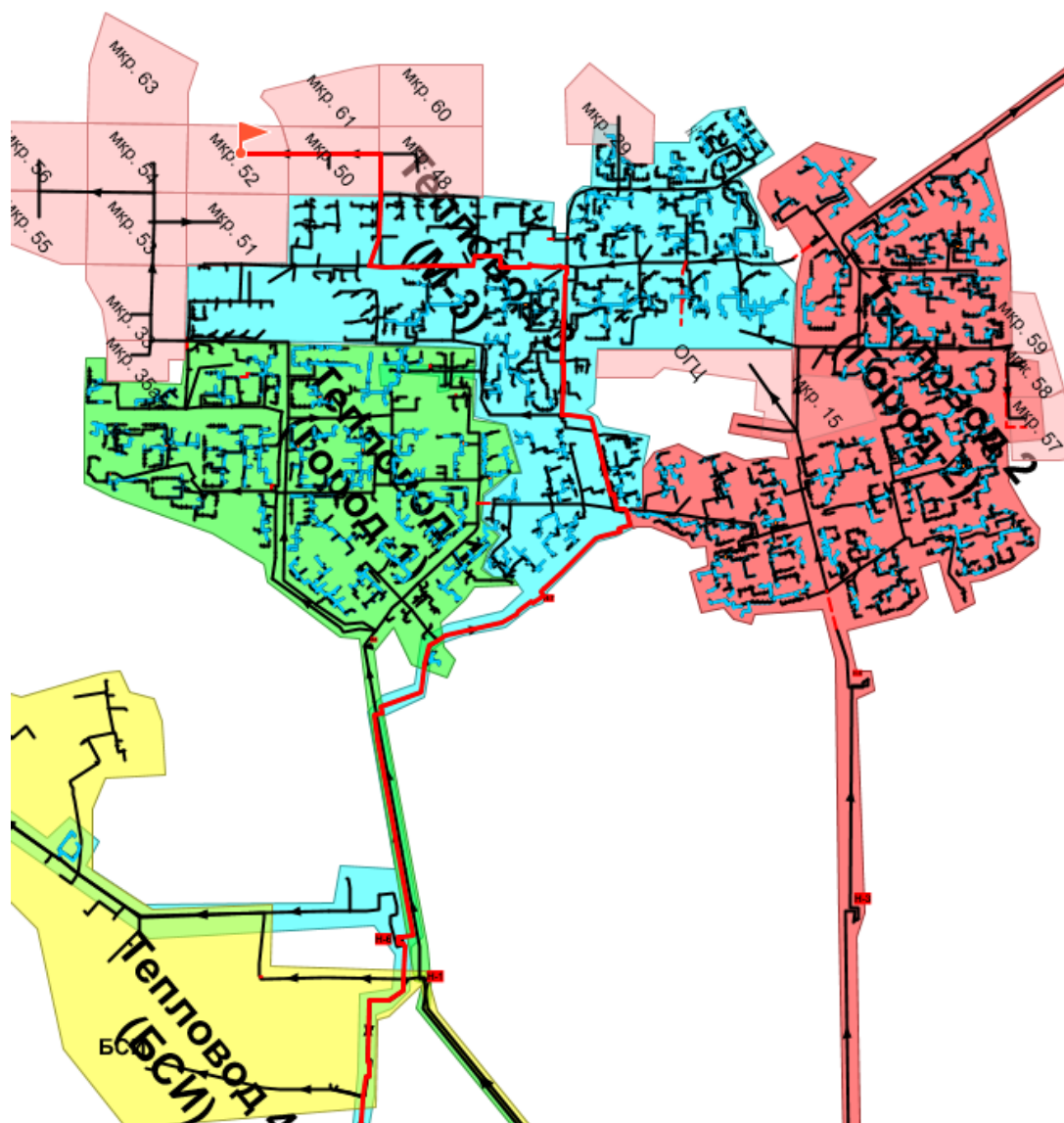


Рис. 4.24. Путь от ООО «НКТЭЦ» по МЗ до перспективного потребителя «Микрорайон 52» (2028-2035 г.г.)

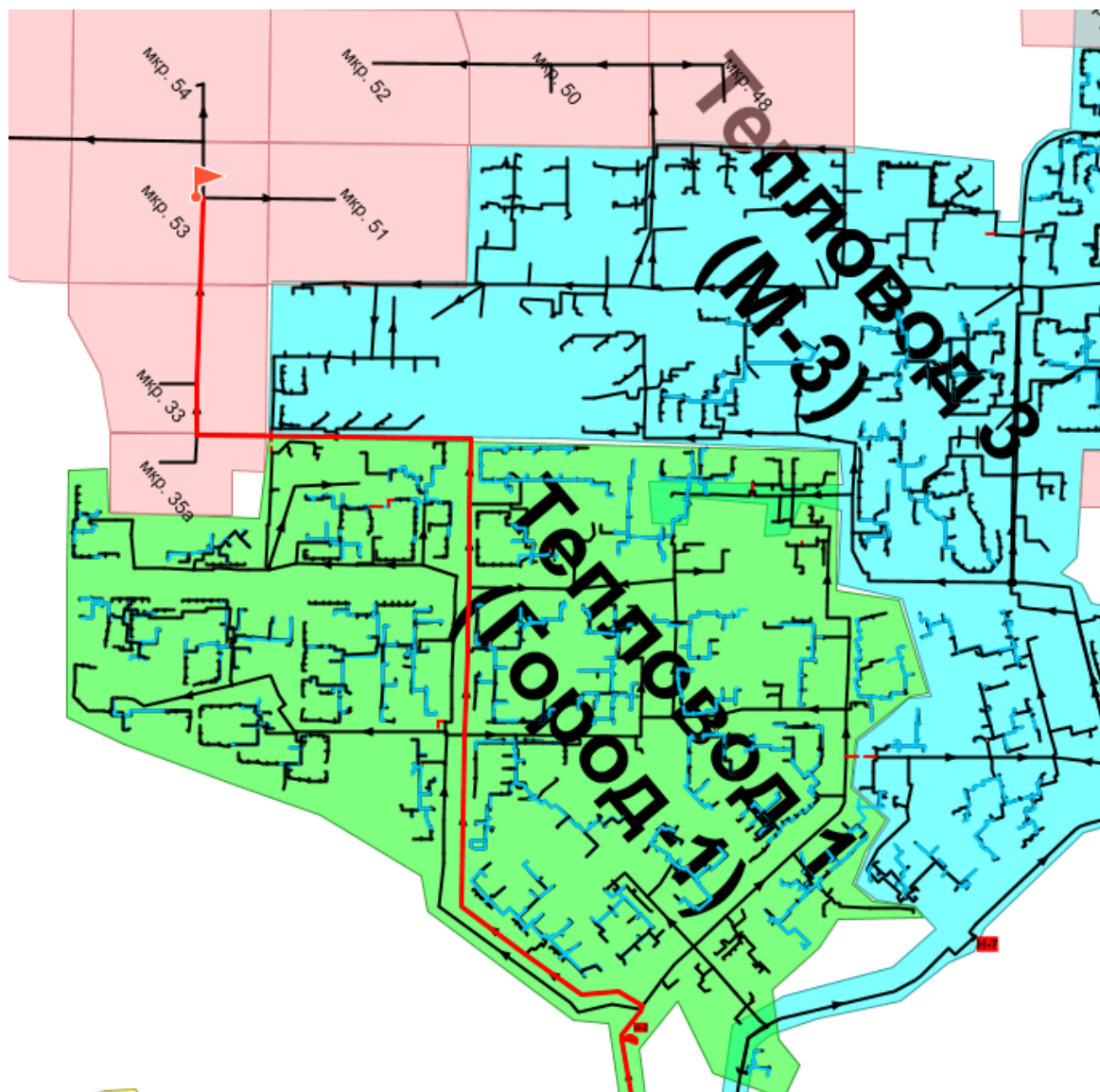


Рис. 4.25. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 53» (2029-2031 г.г.)

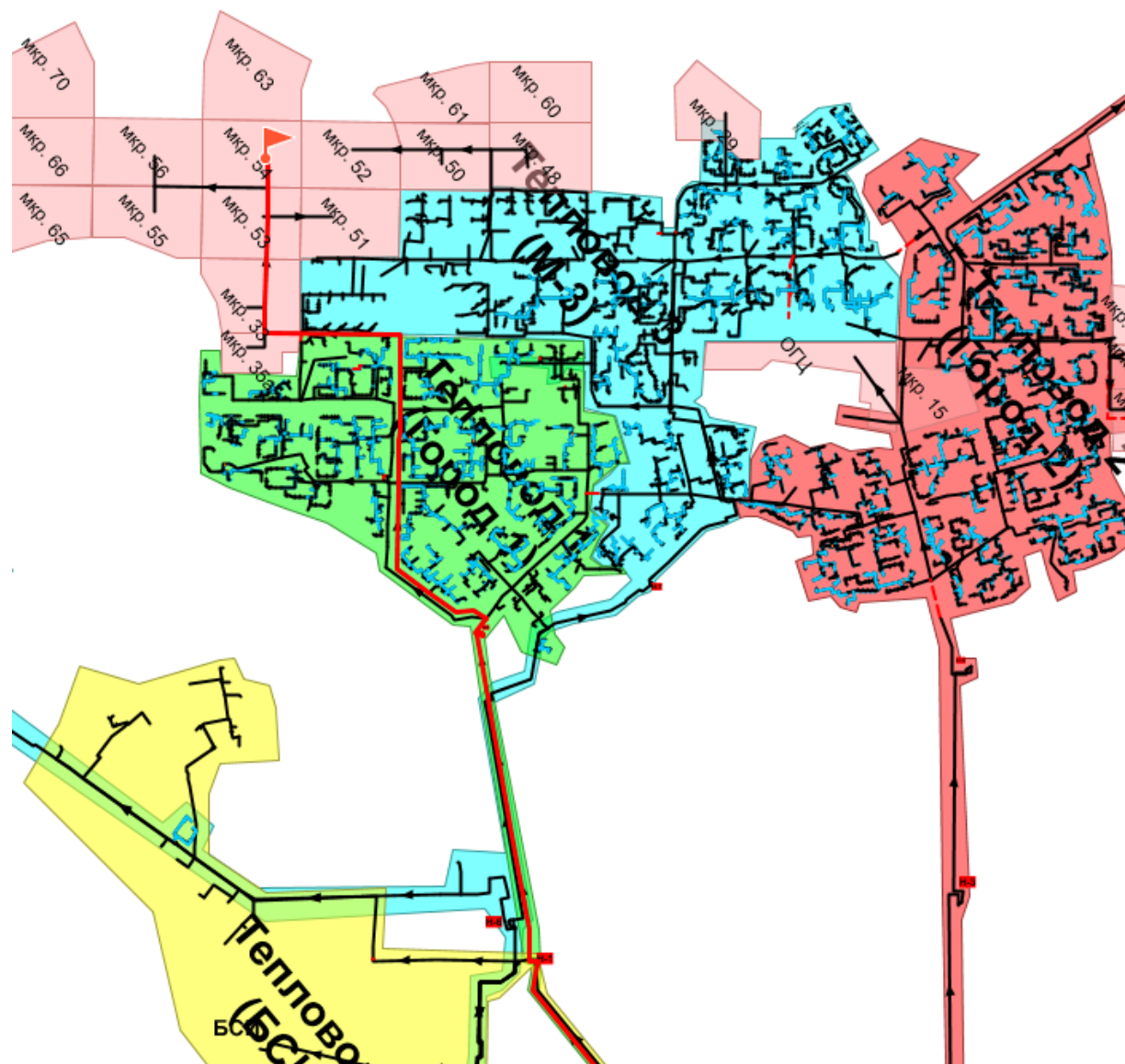


Рис. 4.26. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 54»

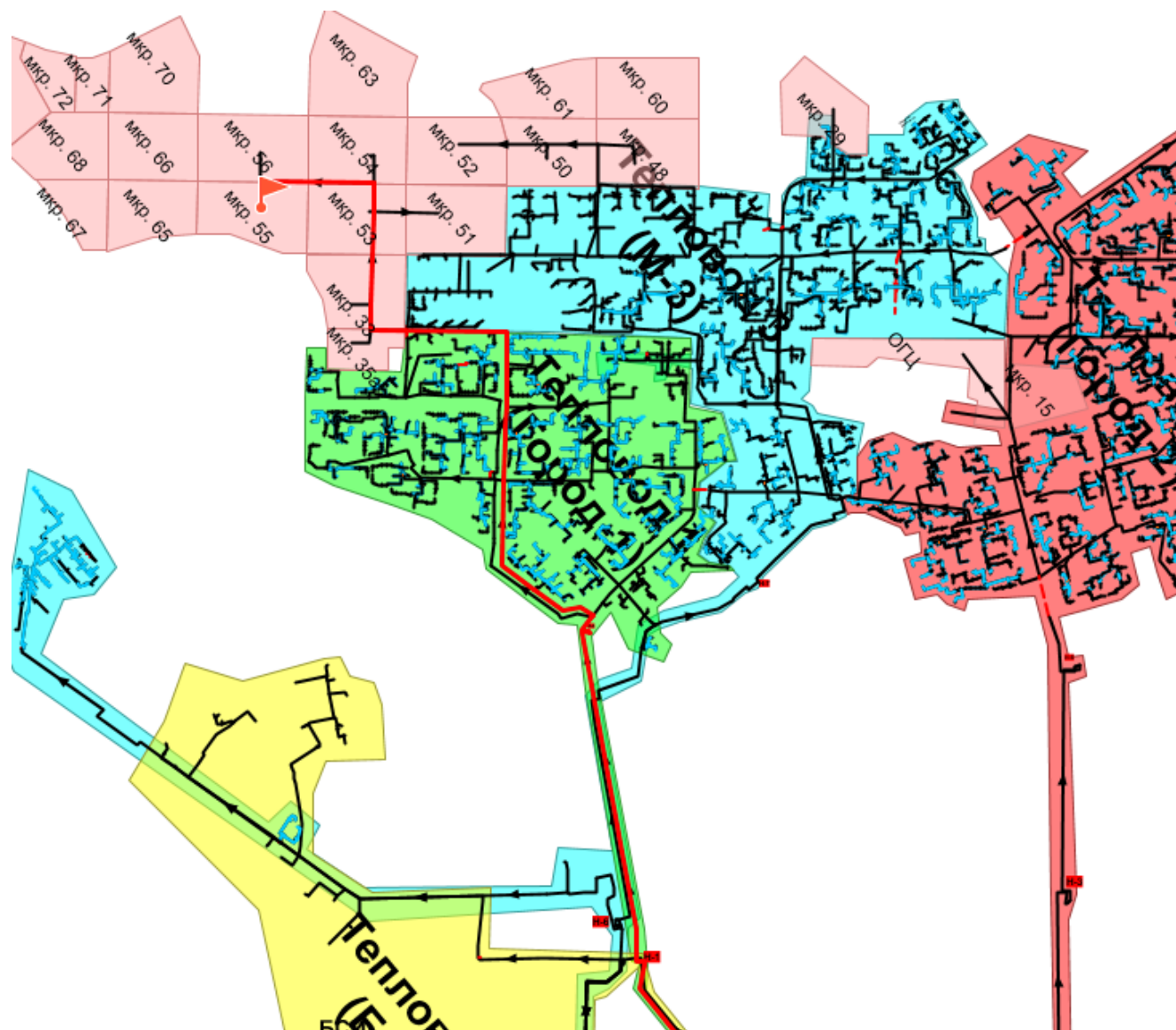


Рис. 4.27. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 55»

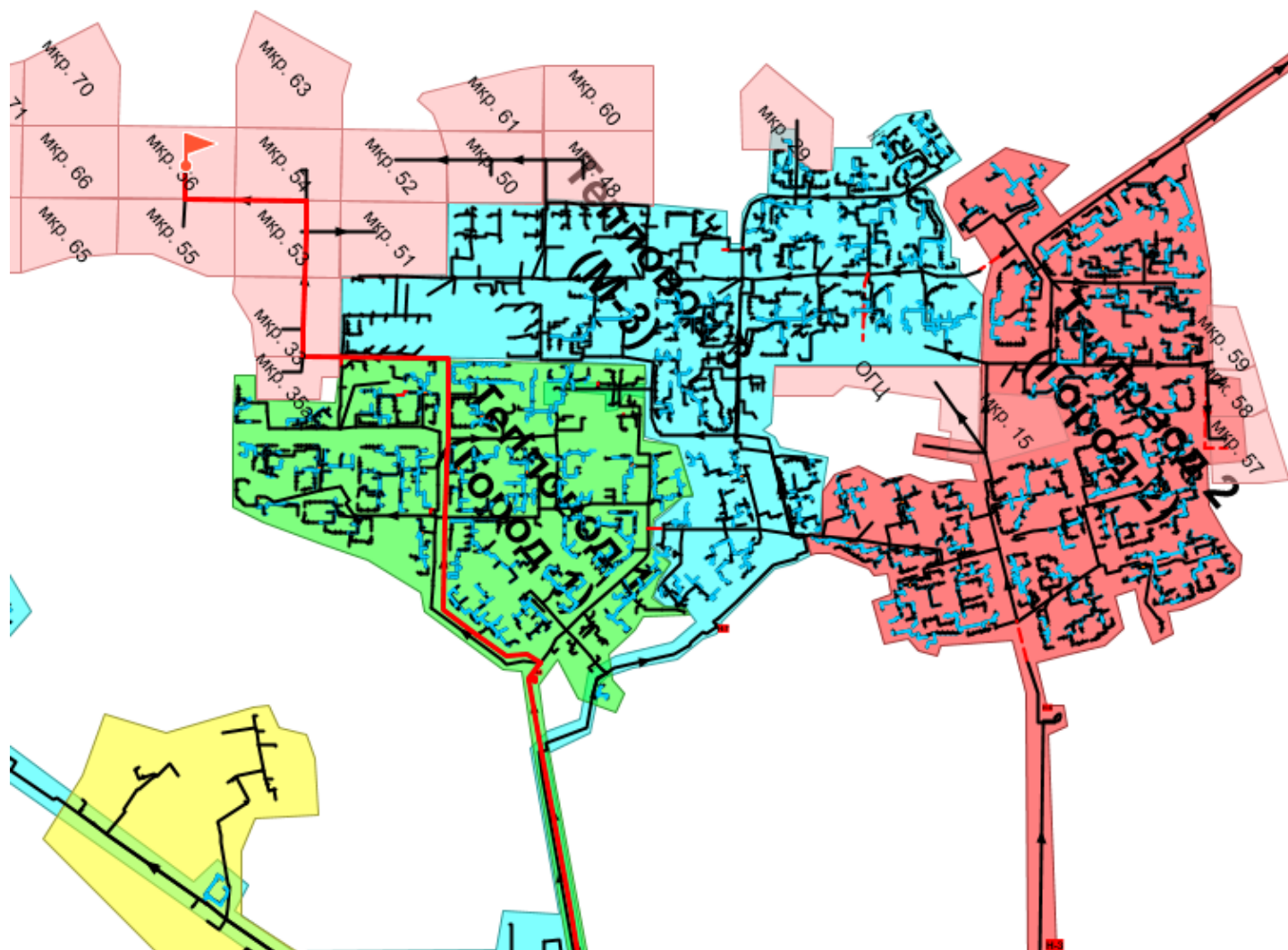


Рис. 4.28. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 56»

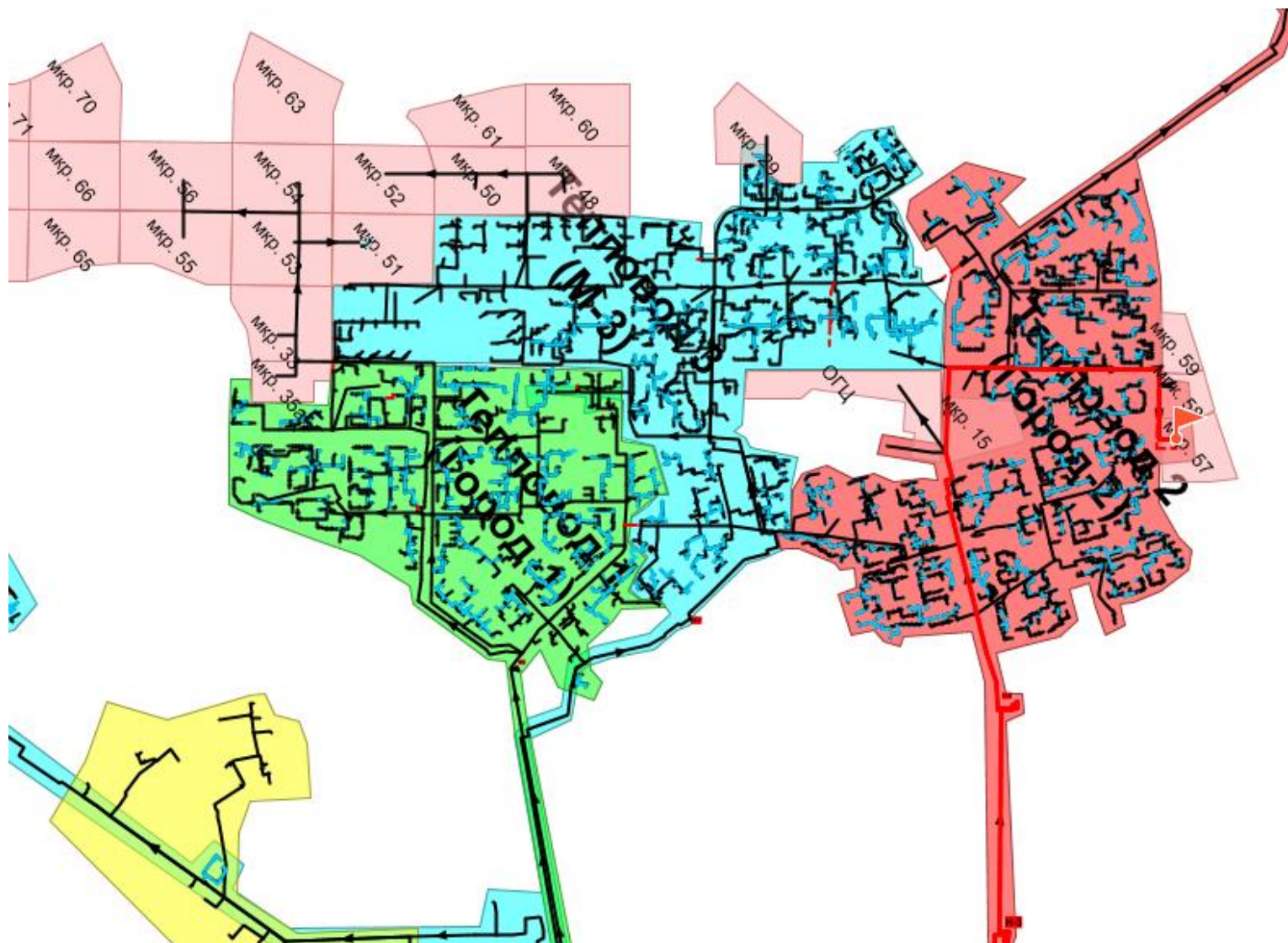


Рис. 4.29. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М2 до перспективного потребителя «Микрорайон 57»

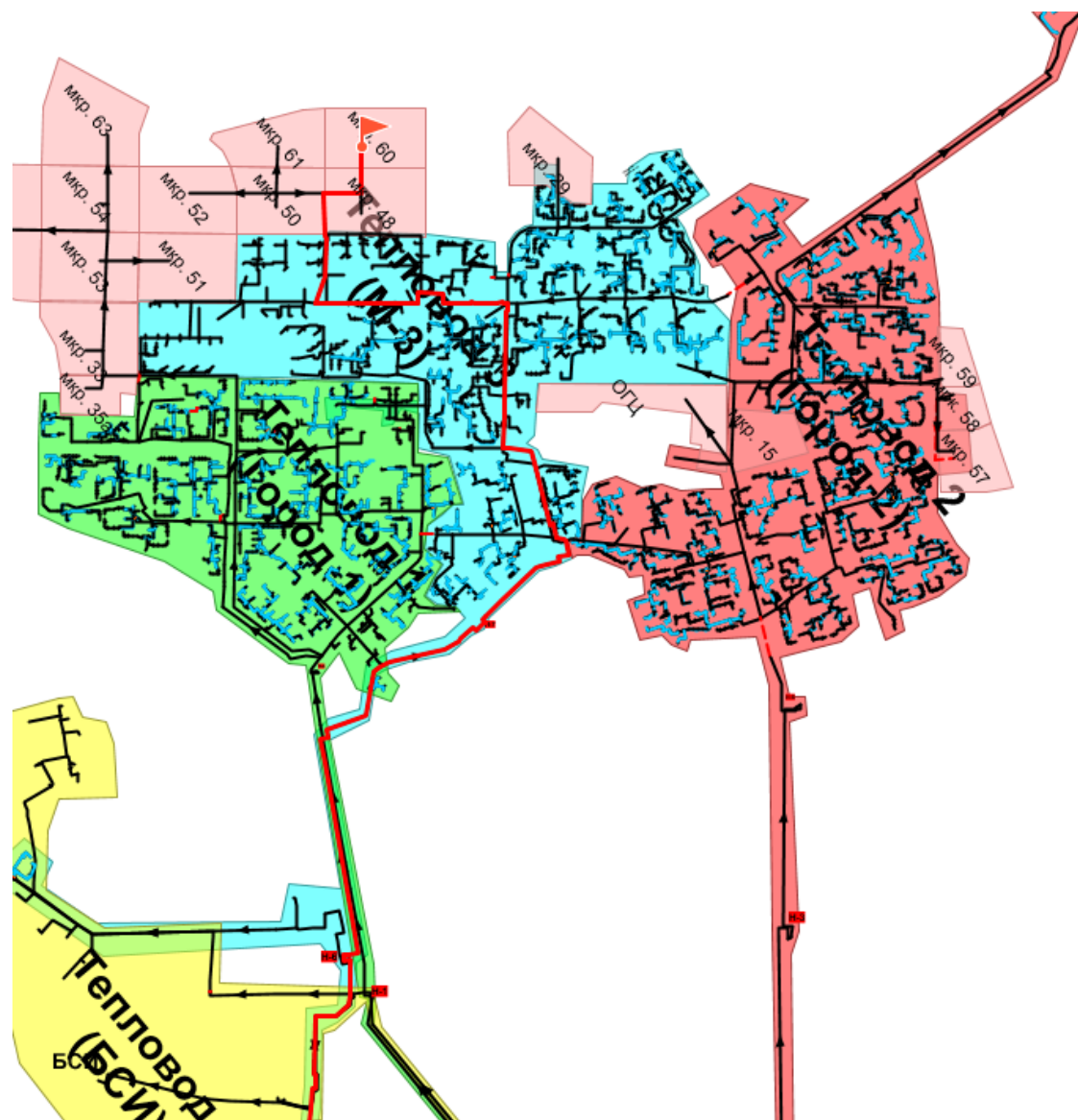


Рис. 4.30. Путь от ООО «НКТЭЦ» по МЗ до перспективного потребителя «Микрорайон 60»

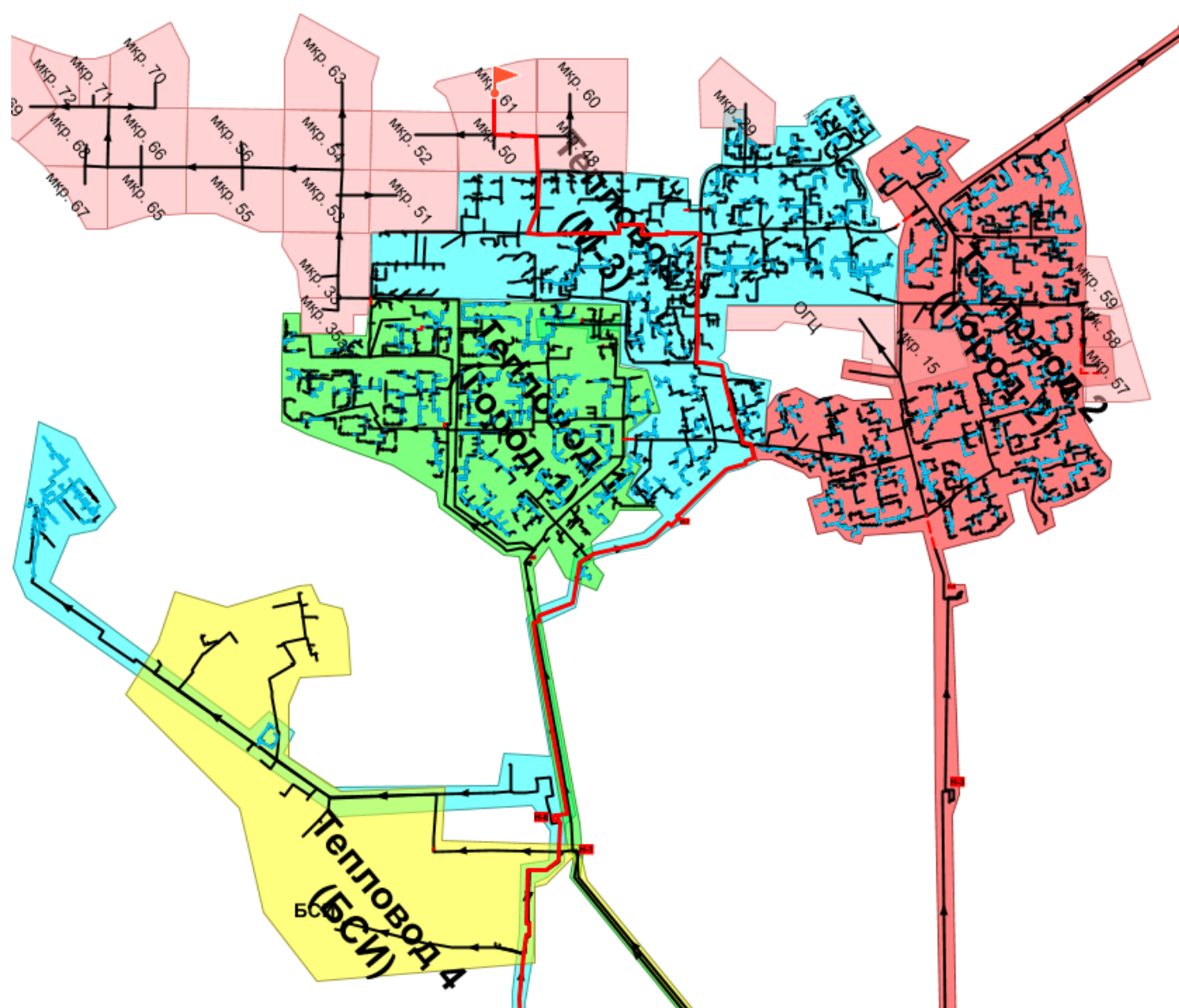


Рис. 4.31. Путь от ООО «НКТЭЦ» по МЗ до перспективного потребителя «Микрорайон 61»

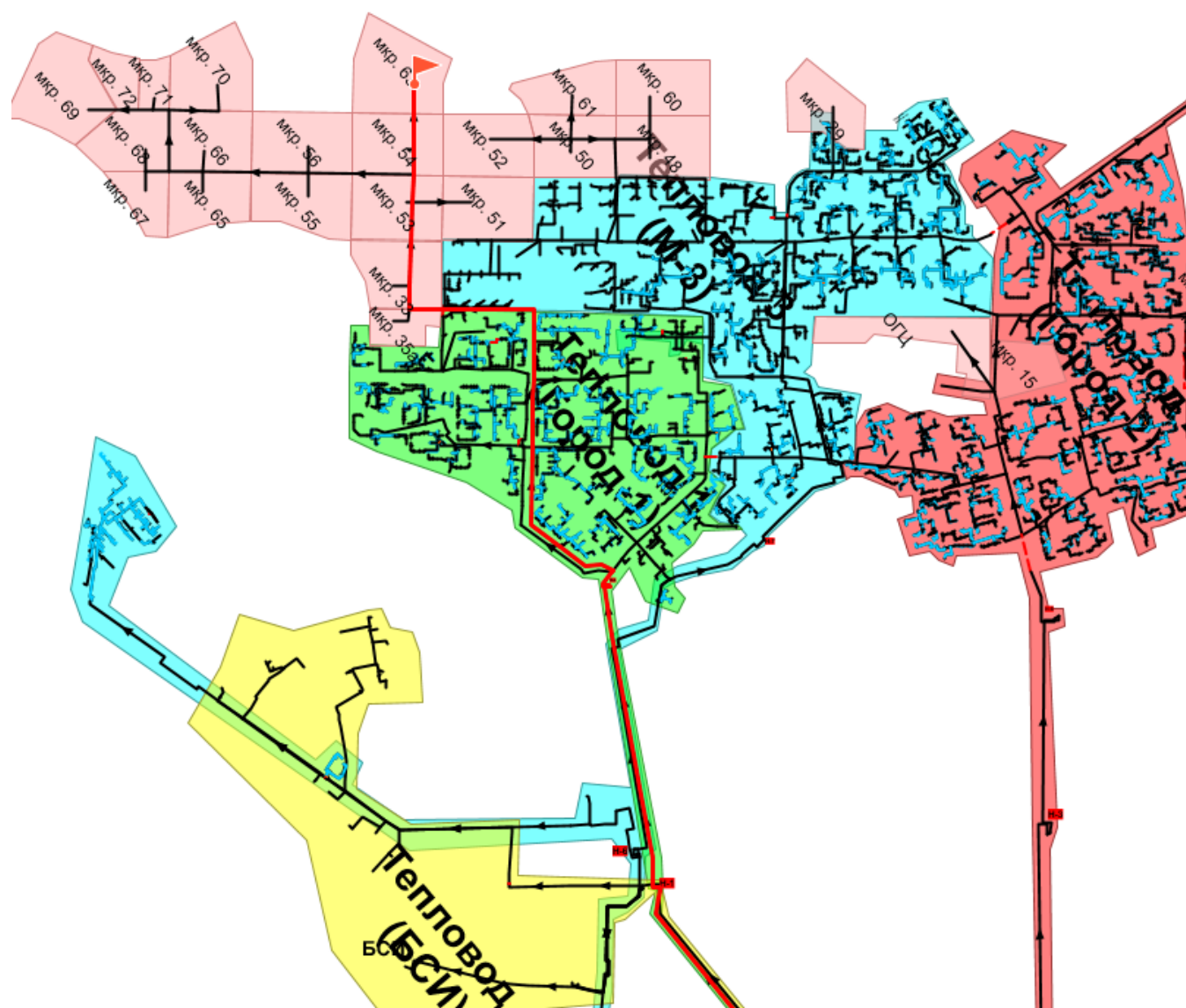


Рис. 4.32. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 63»

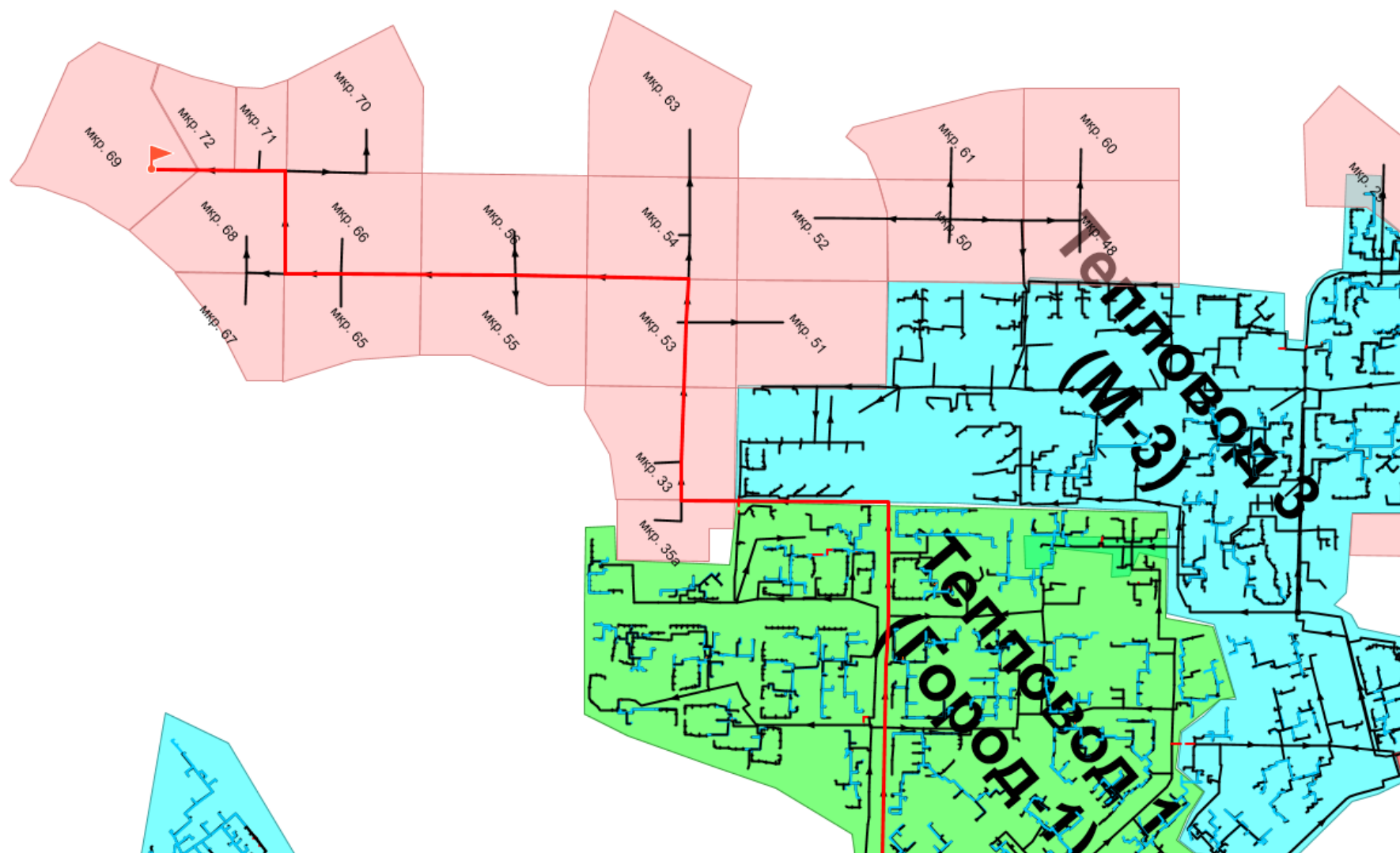


Рис. 4.34. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 69» (2034-2040 г.г.)

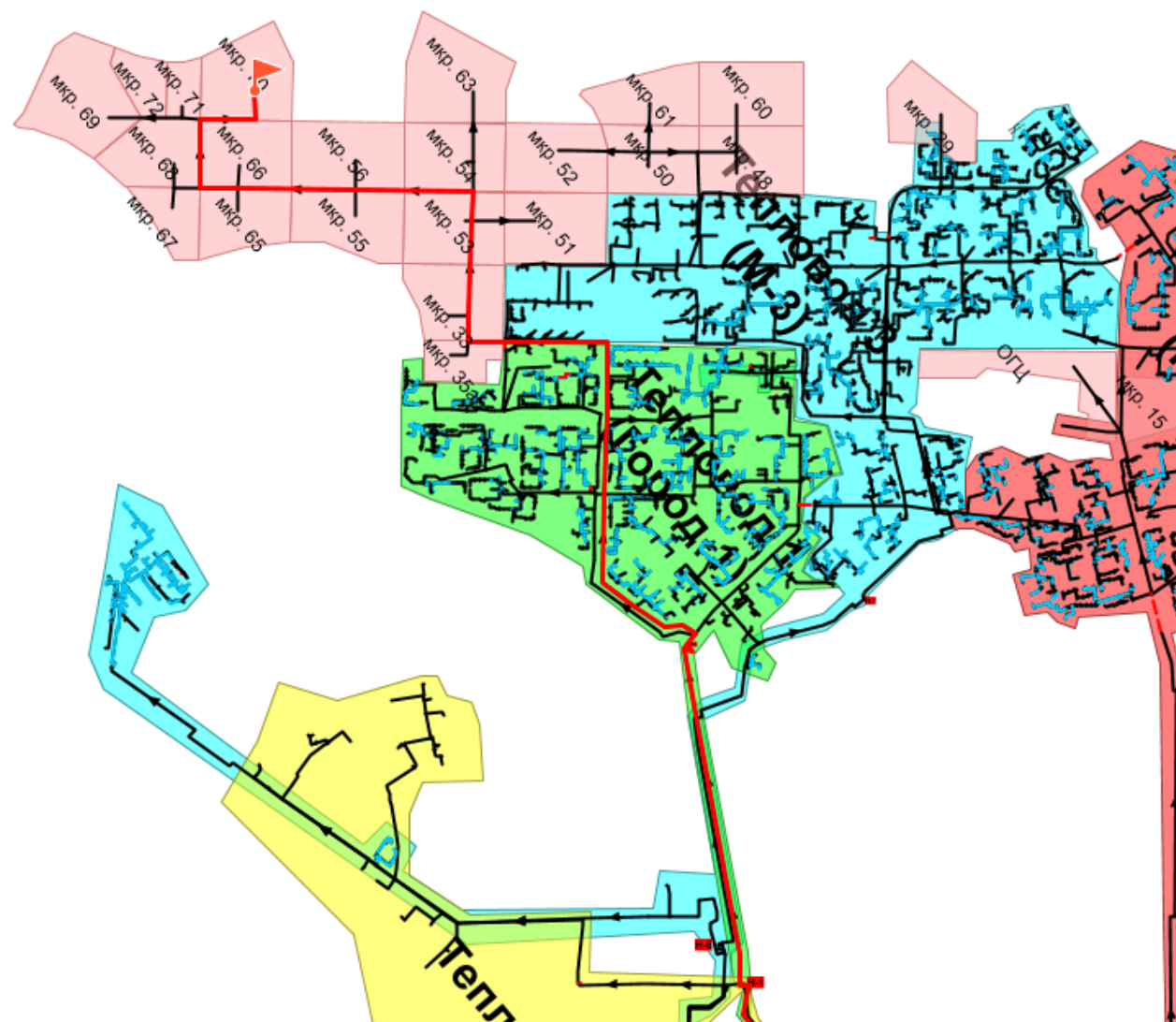


Рис. 4.35. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 70»

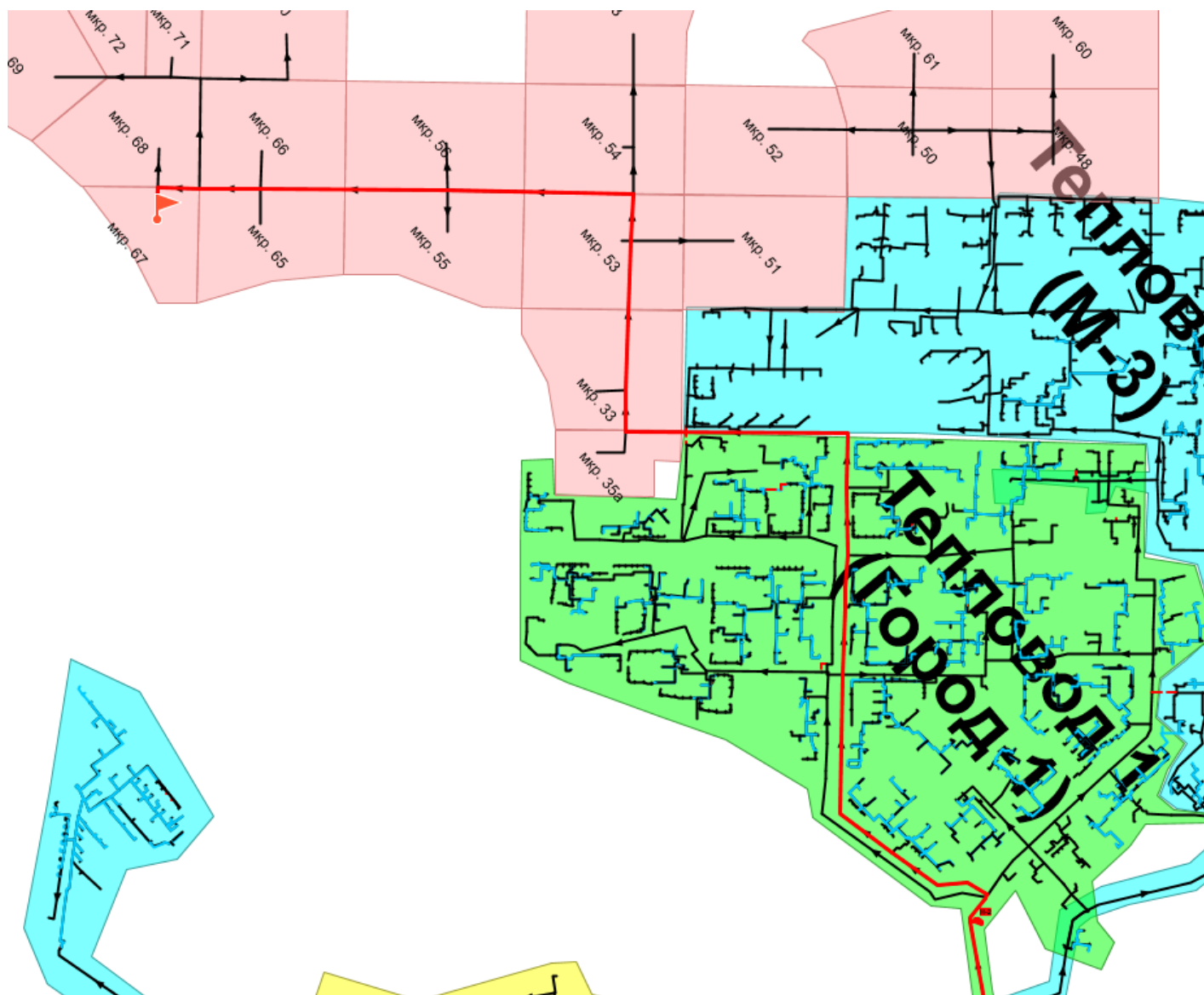


Рис. 4.36. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 67»

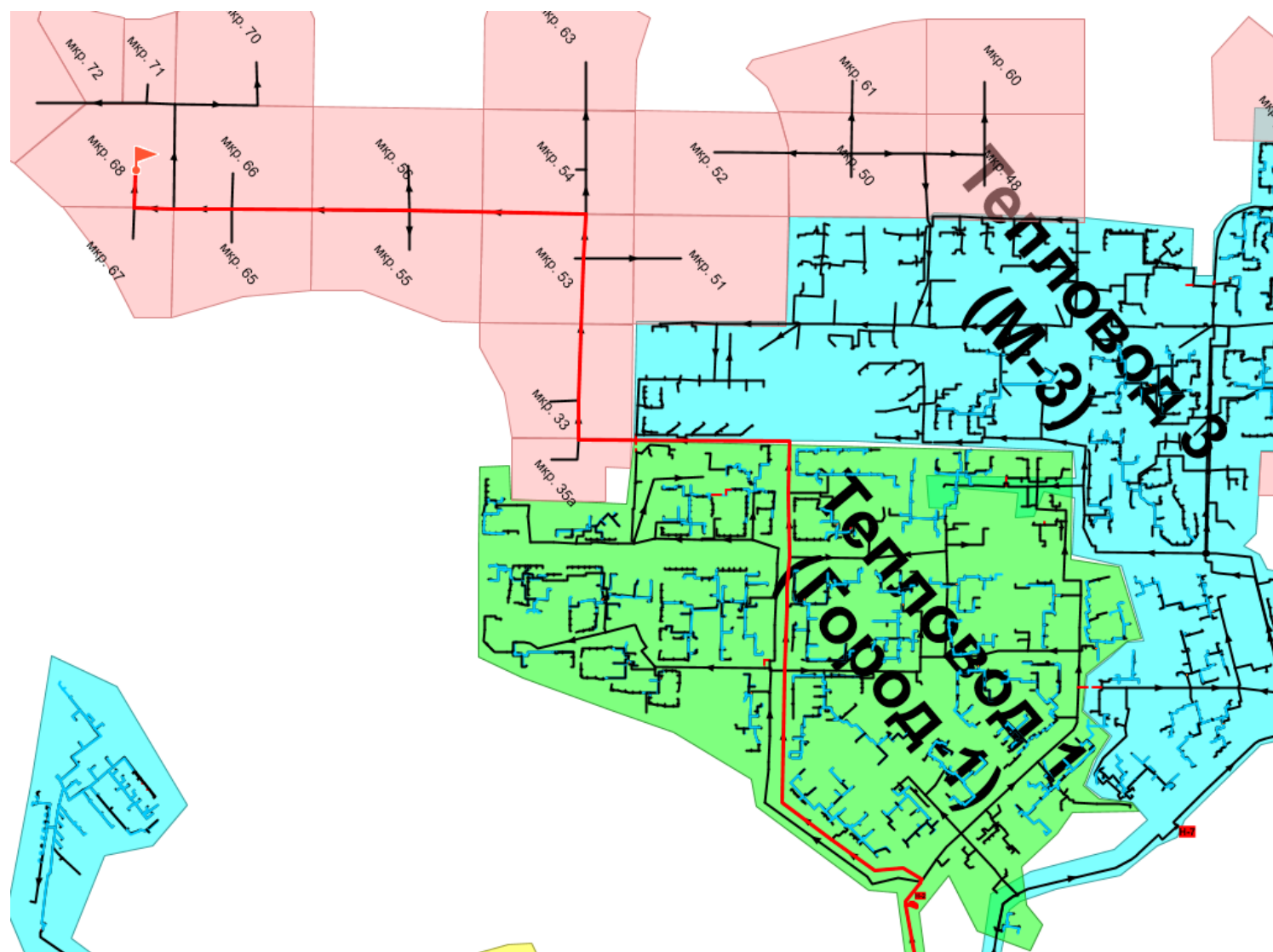


Рис. 4.37. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 68»

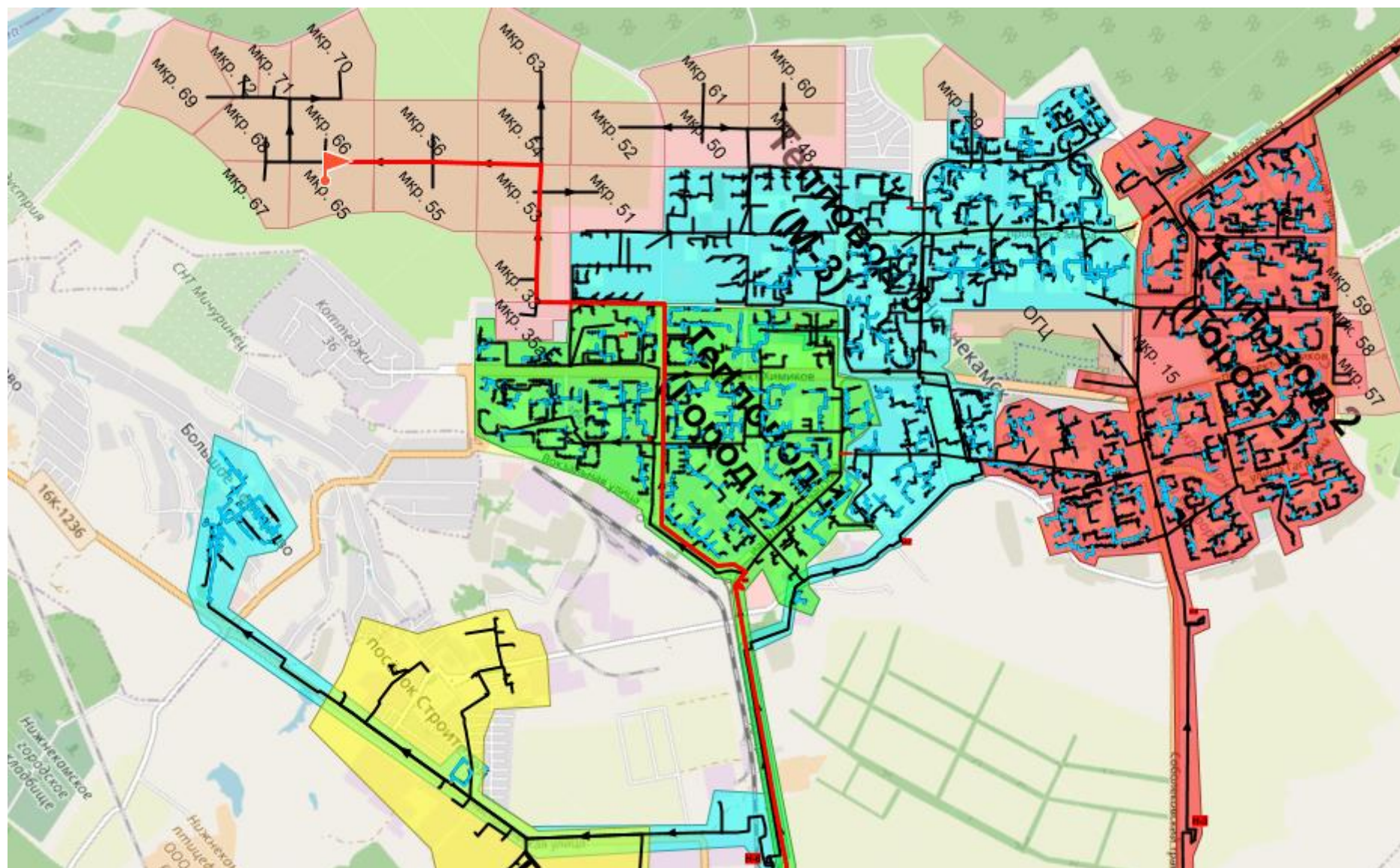


Рис. 4.38. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 65»

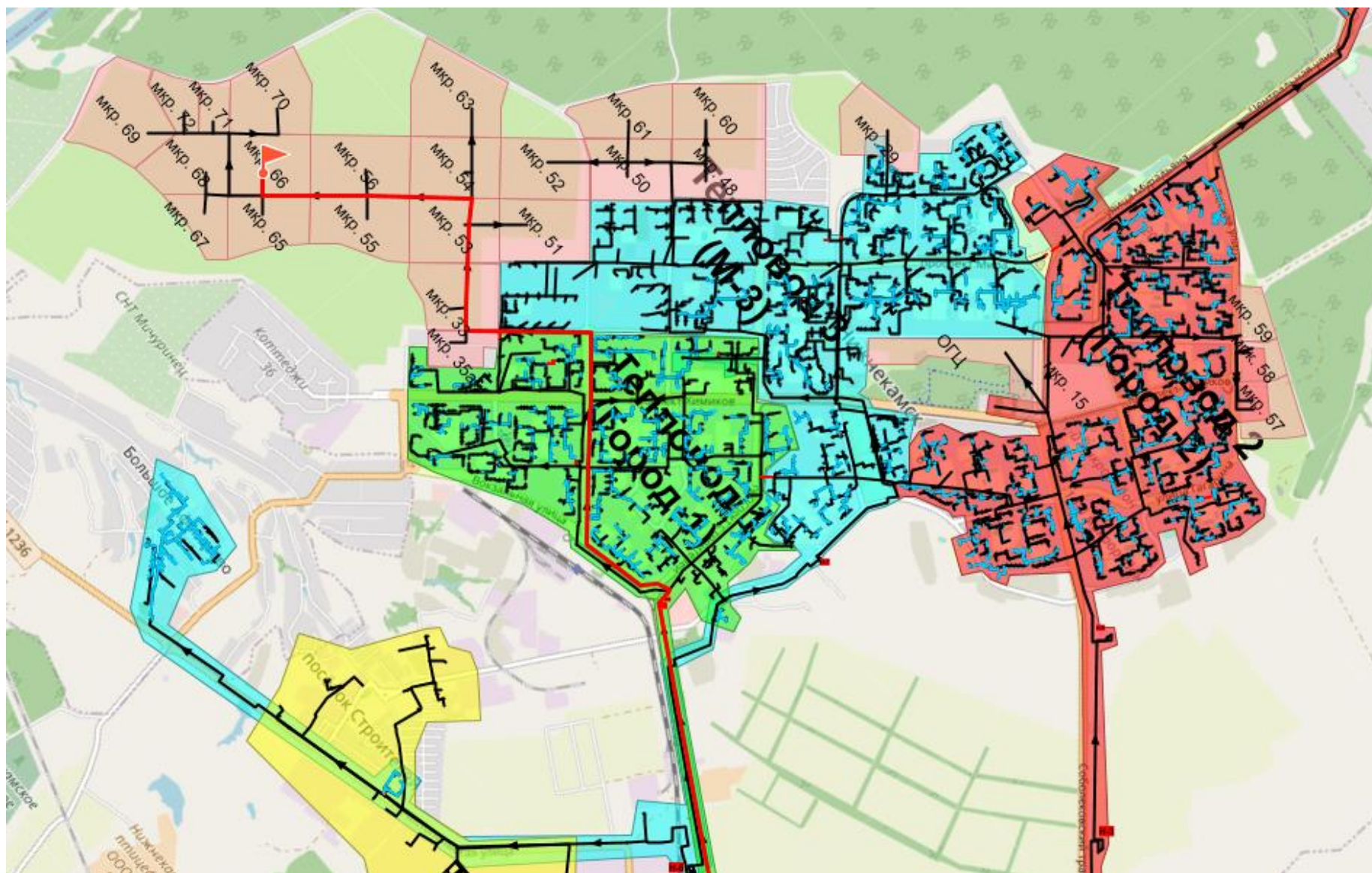


Рис. 4.39. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 66»

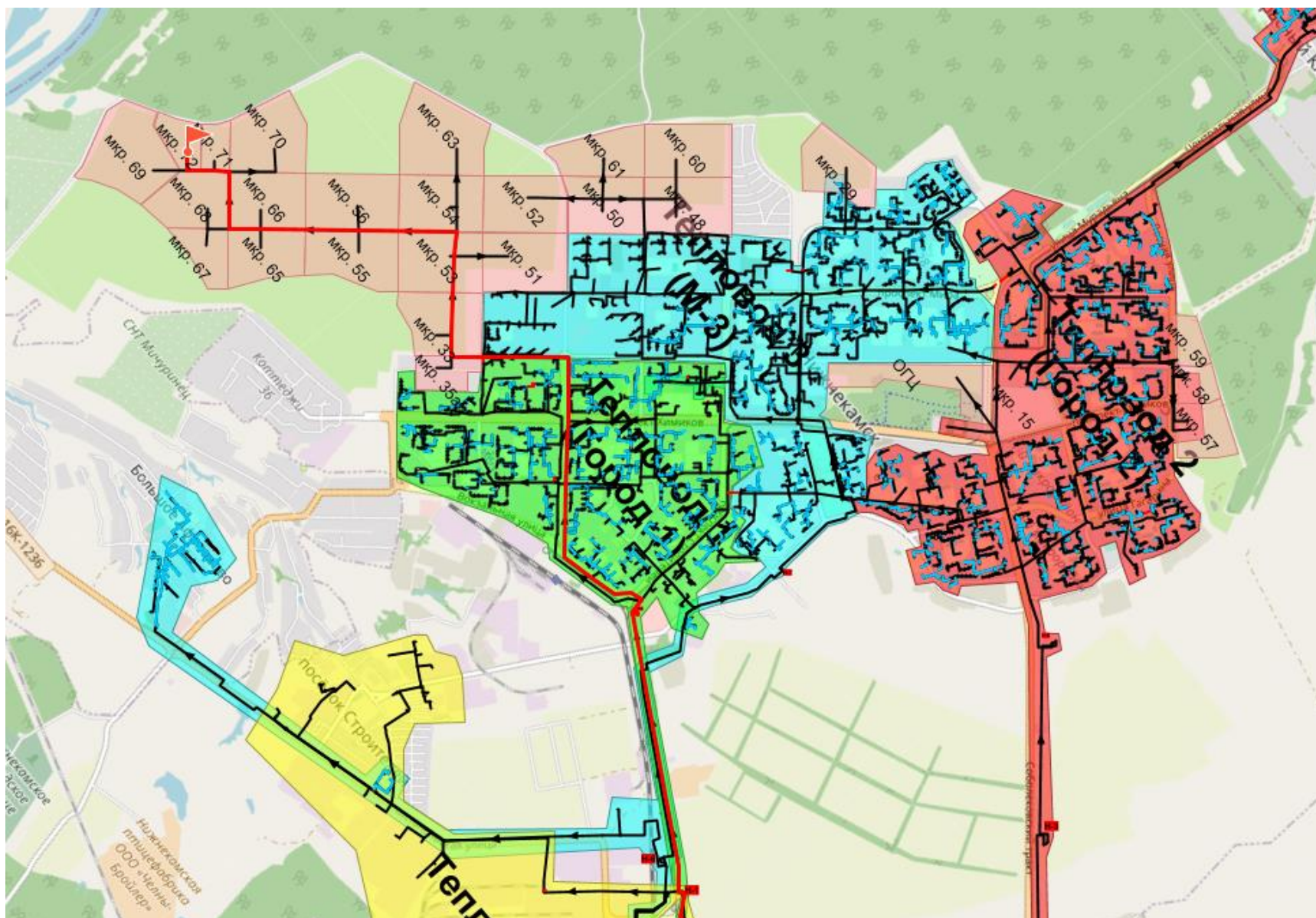


Рис. 4.40. Путь от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до перспективного потребителя «Микрорайон 72»

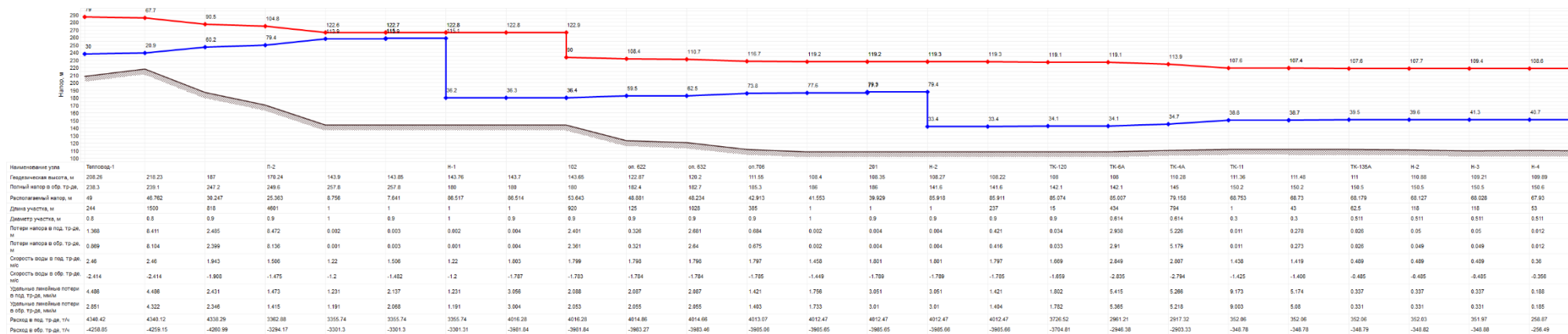


Рис. 4.41. Пьезометрический график от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до конечного потребителя «УУ-5 жд.4» по ул. Южная, 4 после подключения всей планируемой перспективы 2023-2040 г.г.

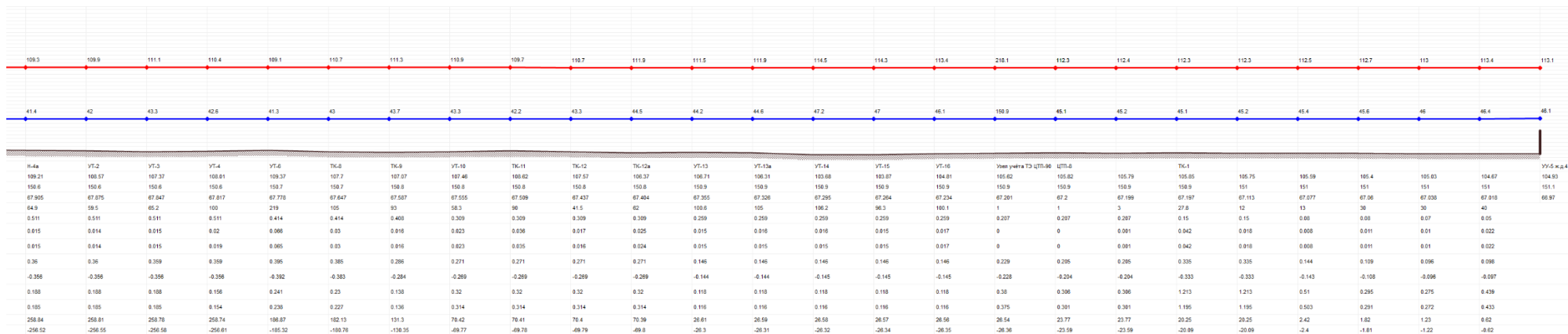


Рис. 4.41(продолжение). Пьезометрический график от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М1 до конечного потребителя «УУ-5 жд.4» по ул. Южная, 4 после подключения всей планируемой перспективы 2023-2040 г.г.

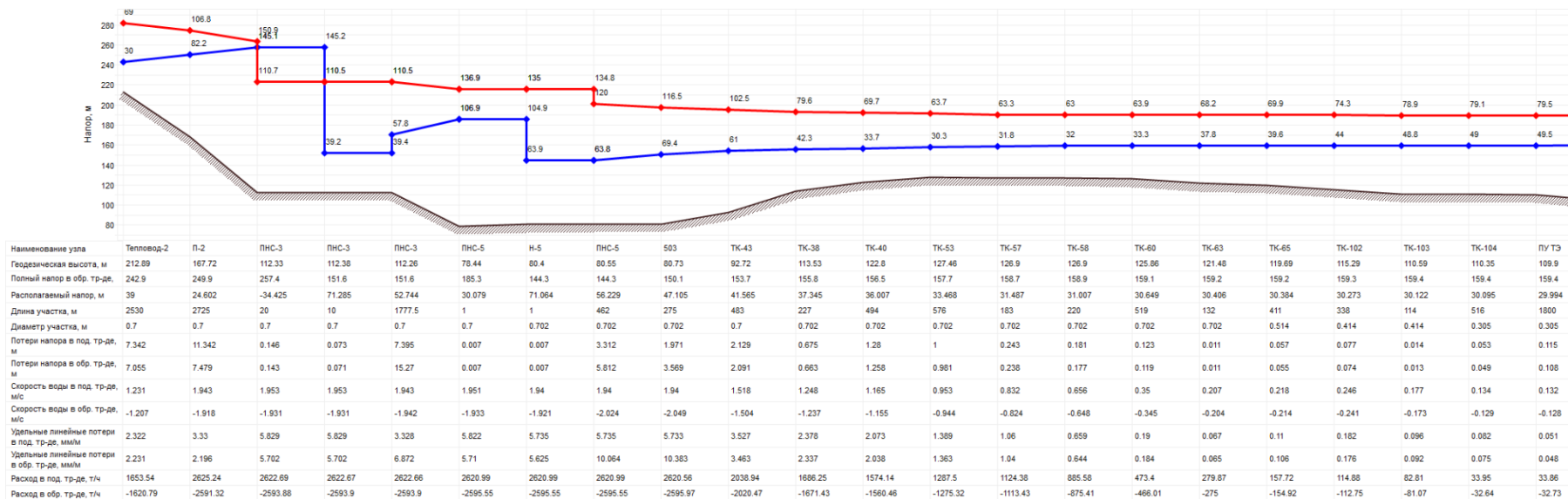


Рис. 4.42. Пьезометрический график от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М2 до конечного потребителя «УУ Зангар Кул» по ул. Советская, 33 после подключения всей планируемой перспективы 2023-2040 г.г.

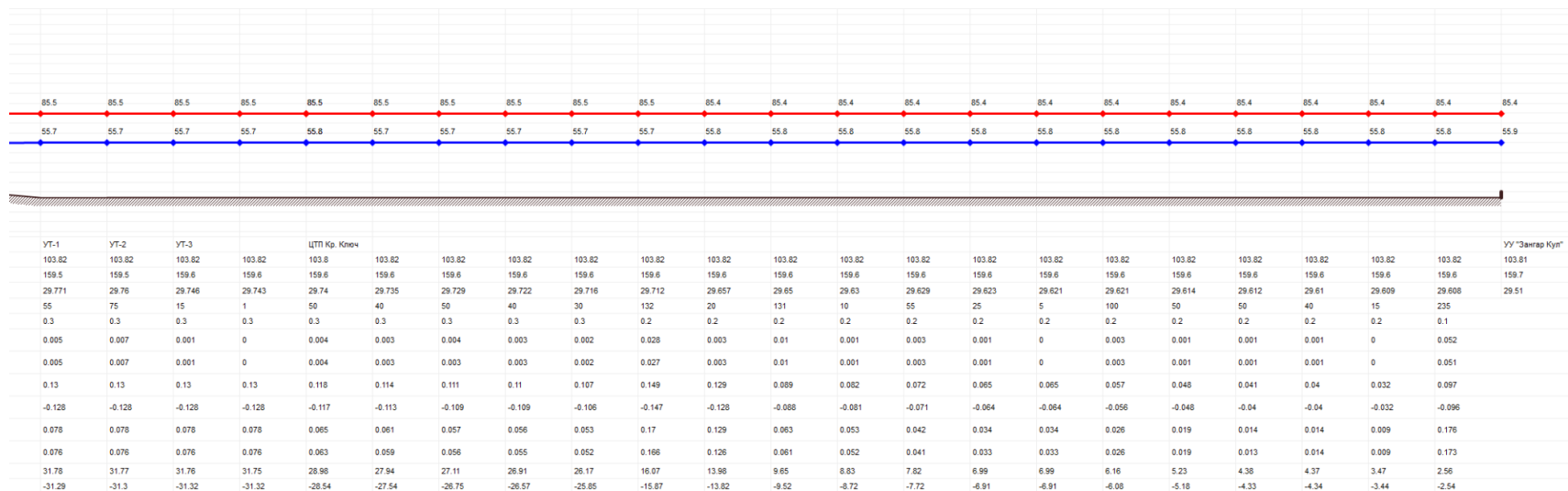
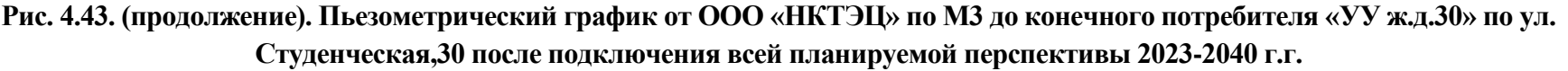
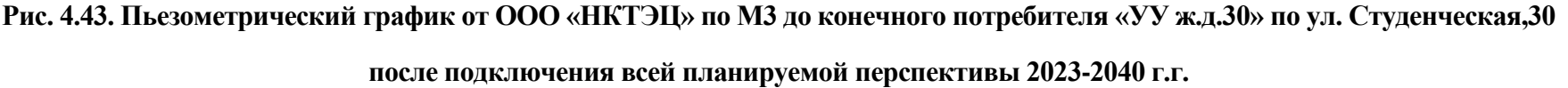


Рис. 4.42 (продолжение). Пьезометрический график от АО «ТГК-16» «НКТЭЦ» по М2 до конечного потребителя «УУ Зангар Кул» по ул. Советская, 33 после подключения всей планируемой перспективы 2023-2040 г.г.



Также были проведены гидравлические расчеты с построением пьезометрических графиков до и после подключения перспективной тепловой нагрузки рис. 4.44-4.49. с указанием резерва пропускной способности тепловой сети приведенные в таблице 4.21.

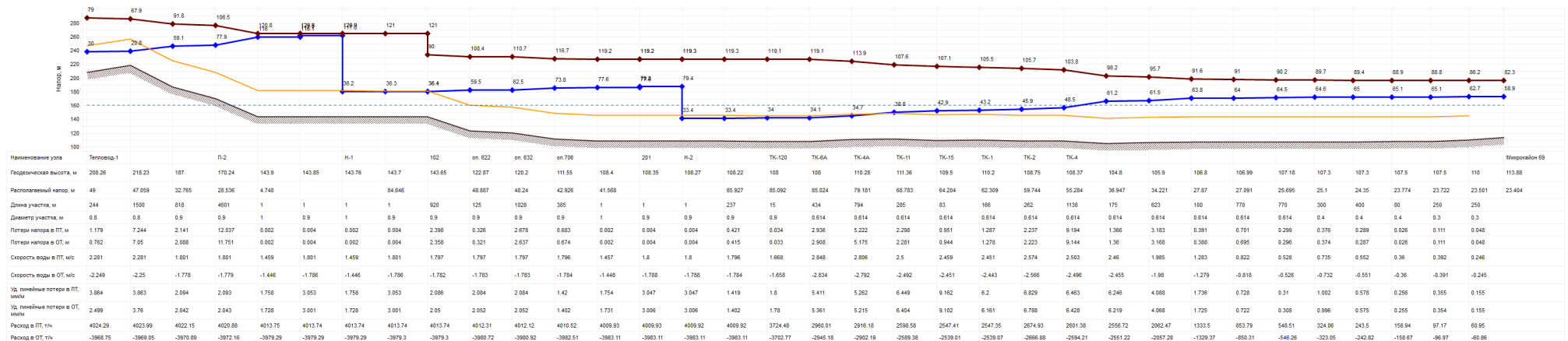
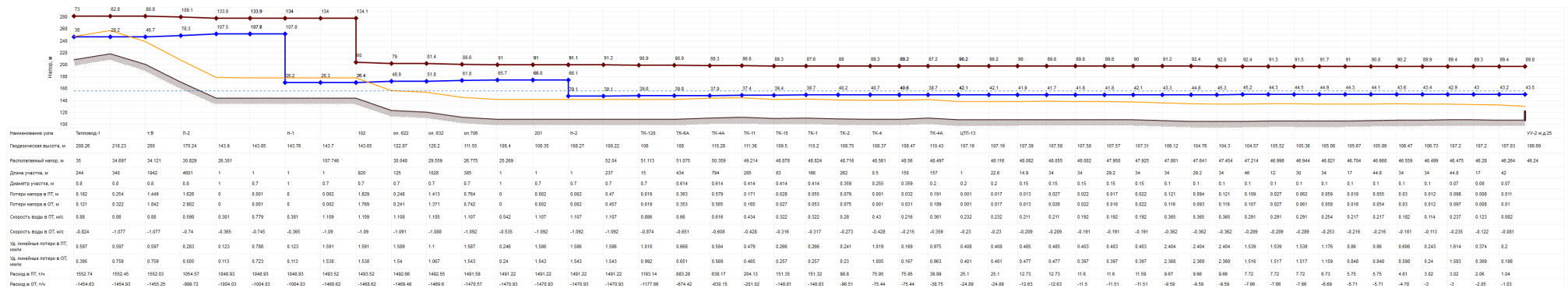
Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей, с учетом подключения перспективы к тепловодам М-1 - М-3, необходимо увеличение диаметров участков тепловодов приведенные в табл. 4.22.

Суммарная протяженность переключаемых участков 16090 м, увеличение диаметров от 600 до 900 мм., необходимый объем финансирования 2 552,8 млн. рублей. Источник финансирования собственные средства НКТС, филиала АО «Татэнерго».

Табл. 4.21. Резерв тепловой нагрузки после подключения перспективной застройки по тепловодам М-1, М-2, М-3

№ п/п	Тепловод	Резерв до подключения перспективной нагрузки (ситуация на начало 2023 года), Гкал/ч	Резерв после подключения перспективной нагрузки (ситуация на конец 2040 года), Гкал/ч
1	М-1	21,5	22,5
2	М-2	10	11
3	М-3	58	33

В таблице 3.23 резерв тепловой нагрузки после подключения перспективной застройки (ситуация на конец 2040 года), указан с учетом переключаемых участков с увеличением диаметров тепловодов.



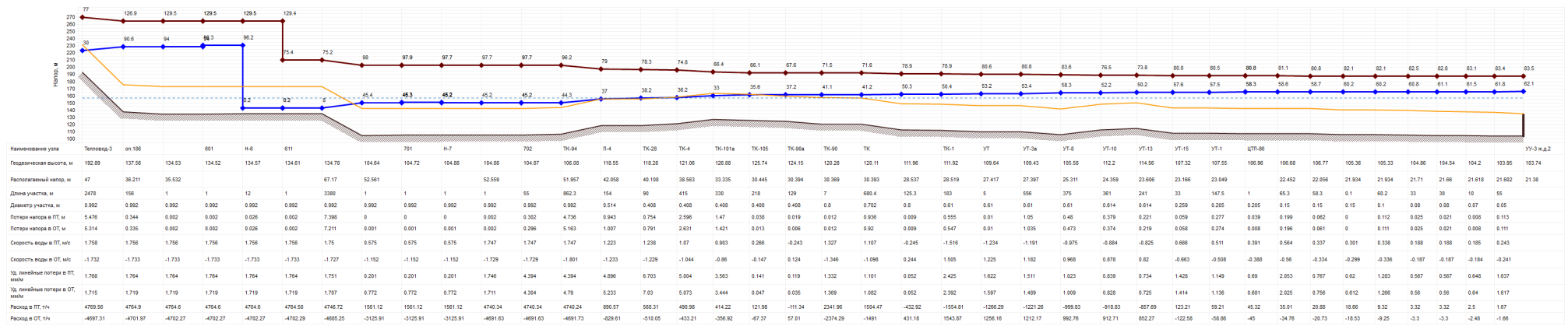


Рис. 4.48. Пьезометрический график «НКТЭЦ» по МЗ до конечного потребителя «УУ-3 ж.д.2» до подключения всей планируемой перспективы 2023-2040 г.г.

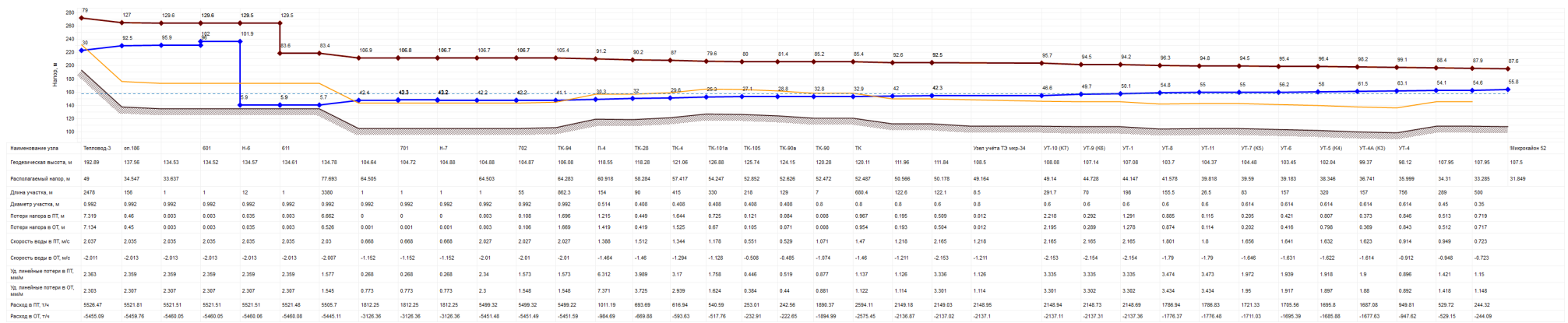


Рис. 4.49. Пьезометрический график «НКТЭЦ» по МЗ до конечного потребителя микрорайона №52 после подключения всей планируемой перспективы 2023-2040 г.г.

Табл. 4.22. Объемы реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), с увеличением диаметров трубопроводов по тепловодам М-1 – М3

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
М3	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	652	2023	700	800	подземная в непроходном канале	ППУ	106540	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	ТК-10 по ул.Сююмбике	ТК-1 по ул.Сююмбике	2190	2023-2025	600	700	подземная в непроходном канале	ППУ	428195	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ТК-11 по ул. Корабельная	до ТК-4 по ул. Корабельная	1576	2024	400, 300, 250	600	подземная в непроходном канале	ППМ	66061	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ПНС-1	до ПНС-2	5078	2027-2032	700	900	надземный	ППУ	656035	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ПНС-2 пр. Строителей	до ТК-6а пр. Строителей	320	2027-2028	700	900	подземная в непроходном канале	ППМ	54105	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	Филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	1500	2028	700	800	надземный	ППУ	179575,881	Амортизация, Прибыль на развитие

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
М2	ТК-1 ул. Менделева	ТК-5 ул. Менделева	864	2025	600	700	подземная канальная	ППУ	165351,771	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	ТК-5 ул. Сююмбике	ТК-8 ул. Сююмбике	576	2023	600	700	подземная канальная	ППУ	110234,514	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	ТК-8 ул. Сююмбике	ТК-10 ул. Сююмбике	750	2023	600	700	подземная канальная	ППУ	143534,523	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	2584	2029, 2031, 2035, 2039	800	900	подземная канальная	ППУ	643168,671	Амортизация, Прибыль на развитие
ИТОГО									2 552 801,361	

Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей, с учетом подключения перспективы к тепловодам М-1, М-2, М-3, необходимо увеличение диаметров участков тепловода приведенные в табл. 4.22.

В результате подключения тепловой нагрузки перспективных потребителей первой группы дефицитов на всю рассматриваемую перспективу по источникам тепловой энергии не выявлено.

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

Подключение перспективных потребителей первой группы к тепловодам М-1, М-3 требует снятия технических ограничений в тепловых сетях – увеличение диаметров трубопроводов. К необходимости реконструкции с увеличением диаметров приводит подключение всех потребителей первой группы в совокупности. С учетом того, что подключение осуществляется в пятилетнем диапазоне, с соответствующим временным разбросом в подаче заявок, в соответствии с действующим законодательством разработка и защита индивидуального тарифа на подключение, включающего капитальные затраты на перекладку тепловых сетей невозможна.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения для подключаемых потребителей к тепловодам М-1-М-3 приведены в табл. 4.23, 4.24, 4.25.

Табл. 4.3. Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей подключаемых к тепловоду М-1

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

	к тепловоду М-1										
--	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения для подключаемых потребителей к тепловоду М-2 приведен в табл. 4.8.

Табл. 4.8. Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей подключаемых к тепловоду М-2

№ п/ п	Мероприятие	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал/год	Стоимость мероприятия, тыс.руб.	Выручка, тыс.руб	Стоимость выработки тепловой энергии, тыс.руб.	Увеличение стоимости эксплуатации тепловых сетей, тыс.руб.	Приток денежных средств, тыс.руб.	Простой срок окупаемости, лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод
1	Подключение перспективных потребителей микрорайона ОГЦ к тепловоду М-2	18,87	24 440	93 463	44 334	25 237	952	18 145	5,15	7,86	Подключение экономически эффективно (7,86<25)
2	Подключение перспективных потребителей микрорайона 57 к тепловоду М-2	8,28	10 700	57 499	19 410	11 049	417	7 944	7,24	11,05	Подключение экономически эффективно (11,05<25)
3	Подключение перспективных потребителей микрорайона 58 к тепловоду М-2	1,88	2 430	11 485	4 408	2 509	95	1 804	6,37	9,72	Подключение экономически эффективно (9,72<25)

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения для подключаемых потребителей к тепловоду М-3 приведен в табл. 4.9.

Табл. 4.9. Радиус эффективного теплоснабжения для потребителей подключаемых к тепловоду

М-3

№ п/ п	Мероприятие	Подключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал/год	Стоимость мероприятия, тыс.руб.	Выручка, тыс. руб	Стоимость выработки тепловой энергии, тыс.руб.	Увеличение стоимости эксплуатации тепловых сетей, тыс.руб.	Приток денежных средств, тыс. руб.	Простой срок окупаемости, лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод
1	Подключение перспективных потребителей микрорайона В к тепловоду М-3	0,36	453	3 250	822	468	18	336	9,66	14,75	Подключение экономически эффективно (14,8<25)
2	Подключение перспективных потребителей микрорайона 45 к тепловоду М-3	5,34	6 880	10 718	12 480	7 104	268	5 108	2,10	3,20	Подключение экономически эффективно (3,2<25)
3	Подключение перспективных потребителей микрорайона 49 к тепловоду М-3	23,58	30 370	6 518	55 091	31 360	1 183	22 548	0,29	0,44	Подключение экономически эффективно (0,44<25)
4	Подключение перспективных потребителей микрорайонов 48,50,52, 60,61 к тепловоду М-3	77,55	99 560	286 295	180 600	102 805	3 877	73 918	3,87	5,91	Подключение экономически эффективно (5,91<25)

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

Для проведения расчета применялись данные по перспективной тепловой нагрузке подключаемой к тепловодам М-1, М-2, М-3, указанных в таблицах 4.10, 4.11, 4.12

соответственно. Так же в таблице 4.13 приведены изменения распределения тепловой нагрузки с учетом перспективной застройки по Нижнекамским ТЭЦ.

Общий прирост потребления тепловой энергии с учетом перспективных нагрузок по Нижнекамским ТЭЦ приведены в таблице 4.14.

На рис. 4.50, 4.51 показаны диаграммы перераспределения отпуска тепловой энергии на нужды «городских потребителей» в сети АО «Татэнерго» от филиала АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1) и коллекторов ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2) до 2040 года.

Как видно из приведенных данных на рис.4.41 решение утвержденной схемы теплоснабжения о распределении отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50 выполняется до 2030 года.

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

Данное отклонение связано с подключением 2 группы перспективных потребителей к тепловоду М-1, а именно микрорайонов №33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72.

Для перераспределения отпуска тепловой энергии указанных выше микрорайонов между тепловодами М-1 и М-3, при котором не нарушается надежность теплоснабжения, были проведены соответствующие расчеты в электронной модели системы теплоснабжения. При расчетах была смоделирована система теплоснабжения с подключением микрорайонов 54, 56, 63, расположенных в непосредственной близости к районам подключенных к тепловоду М-3. Процентное соотношение отпуска тепловой энергии при перераспределении подключения микрорайонов 54, 56, 63 показано на рис.3.61.

Как показали расчеты подключение тепловых нагрузок микрорайонов 54, 56, 63 к тепловоду М-3 приводит к нарушению надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов.

Ниже представлены результаты приведенных расчетов, а также пьезометрический график (рис.3.62).

Результаты расчета теплогидравлического режима при перераспределении нагрузки микрорайонов 54, 56, 63

Источник ID=77762 Тепловод-3:

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час 507.827, Гкал/ч

Расход тепла на систему отопления 224.834, Гкал/ч

Расход тепла на систему вентиляции 7.734, Гкал/ч

Расход тепла на открытые системы ГВС 0.364, Гкал/ч

Расход тепла на закрытые системы ГВС 55.567, Гкал/ч

Расход тепла на циркуляцию 7.098, Гкал/ч

Расход тепла на обобщенных потребителях 189.818, Гкал/ч

Тепловые потери в подающем трубопроводе 10.76621, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе 5.04312, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе 3.97002, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе 1.81194, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения 0.82137, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе 6152.597, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе 6080.272, т/ч
Суммарный расход на подпитку 72.325, т/ч
Суммарный расход на систему отопления 2656.952, т/ч
Суммарный расход на систему вентиляции 86.976, т/ч
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема) 2.697, т/ч
Расход воды на обобщенные потребители 2387.865, т/ч
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода 1.214, т/ч
Расход воды на параллельные ступени ТО 988.948, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода 27.94774, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода 27.93606, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения 13.74377, т/ч
Давление в подающем трубопроводе 79.000, м
Давление в обратном трубопроводе 30.000, м
Располагаемый напор 49.000, м
Температура в подающем трубопроводе 150.000, °C
Температура в обратном трубопроводе 68.204, °C

Табл. 4.10. Перспективная тепловая нагрузка, подключаемая к тепловоду М1

Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
Суммарная тепловая нагрузка	0,00	0,00	12,52	8,32	9,86	10,51	17,61	18,19	21,02	13,03	22,15	21,33	10,73	10,02	16,03	21,71	18,56	24,19	255,78
Отопление	0,00	0,00	8,63	5,15	6,42	6,96	11,75	12,23	13,82	8,06	14,18	13,51	7,1	6,31	10,29	14,06	11,58	15,7	165,75
ГВС	0,00	0,00	3,89	3,17	3,44	3,55	5,86	5,96	7,2	4,97	7,97	7,82	3,63	3,71	5,74	7,65	6,98	8,49	90,03

Табл. 4.11. Перспективная тепловая нагрузка, подключаемая к тепловоду М2

Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
Суммарная тепловая нагрузка	3,08	4,95	8,19	13,15	7,75	5,08	2,44	2,44	1,54	0,51	0,00	0,00	6,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,87
Отопление	1,95	3,61	5,25	9,27	4,79	3,14	1,51	1,51	1,28	0,51	0,00	0,00	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,99
ГВС	1,13	1,34	2,94	3,88	2,96	1,94	0,93	0,93	0,26	0,00	0,00	0,00	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,88

Табл. 4.12. Перспективная тепловая нагрузка, подключаемая к тепловоду М3

Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
Суммарная тепловая нагрузка	0,31	5,80	10,45	6,90	12,04	11,34	8,23	6,88	3,26	9,96	4,48	5,53	7,94	13,19	6,03	3,62	0,00	0,00	115,96
Отопление	0,26	4,42	7,77	4,27	8,25	7,67	5,38	4,26	2,02	6,41	3,03	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0,00	0,00	76,20
ГВС	0,05	1,39	2,68	2,63	3,79	3,67	2,85	2,62	1,24	3,55	1,45	2,11	3,03	5,03	2,30	1,38	0,00	0,00	39,77

Табл. 4.13. Перспективная тепловая нагрузка, подключаемая к Нижнекамским ТЭЦ

ТЭЦ	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
Филиал АО «ТЭК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	Суммарная тепловая нагрузка	0,31	5,80	10,45	6,90	12,04	11,34	8,23	6,88	3,26	9,96	4,48	5,53	7,94	13,19	6,03	3,62	0,00	0,00	115,96
	Отопление	0,26	4,42	7,77	4,27	8,25	7,67	5,38	4,26	2,02	6,41	3,03	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0,00	0,00	76,20
	ГВС	0,05	1,39	2,68	2,63	3,79	3,67	2,85	2,62	1,24	3,55	1,45	2,11	3,03	5,03	2,30	1,38	0,00	0,00	39,77
ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	Суммарная тепловая нагрузка	0,31	5,80	10,45	6,90	12,04	11,34	8,23	6,88	3,26	9,96	4,48	5,53	7,94	13,19	6,03	3,62	0,00	0,00	115,96
	Отопление	0,26	4,42	7,77	4,27	8,25	7,67	5,38	4,26	2,02	6,41	3,03	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0,00	0,00	76,20
	ГВС	0,05	1,39	2,68	2,63	3,79	3,67	2,85	2,62	1,24	3,55	1,45	2,11	3,03	5,03	2,30	1,38	0,00	0,00	39,77

Табл. 4.14. Перспективный прирост потребления тепловой энергии по Нижнекамским ТЭЦ

ТЭЦ	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	тыс. Гкал	3,44	4,96	14,15	24,18	24,43	22,43	22,77	25,50	26,84	24,91	22,65	27,60	25,22	20,15	17,28	22,78	25,02	27,68	381,99
ООО «Нижнекамская ТЭЦ» ПТК-2	тыс. Гкал	3,36	3,05	10,61	10,73	11,41	14,63	12,92	10,67	7,94	7,89	9,68	6,55	8,49	11,92	12,74	7,52	4,33	1,01	155,45

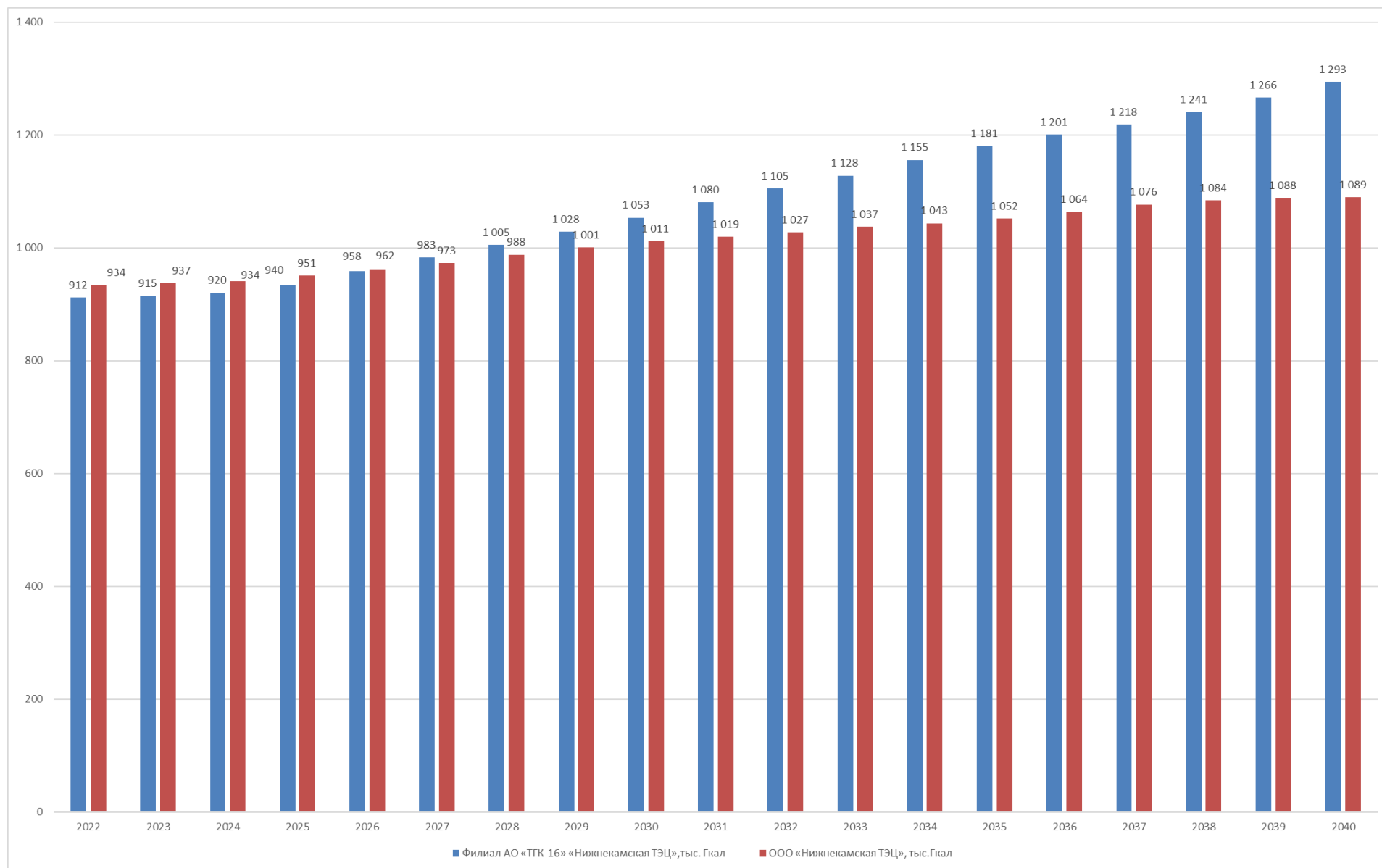


Рис. 4.50 Распределение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ с учетом перспективной застройки до 2040 года

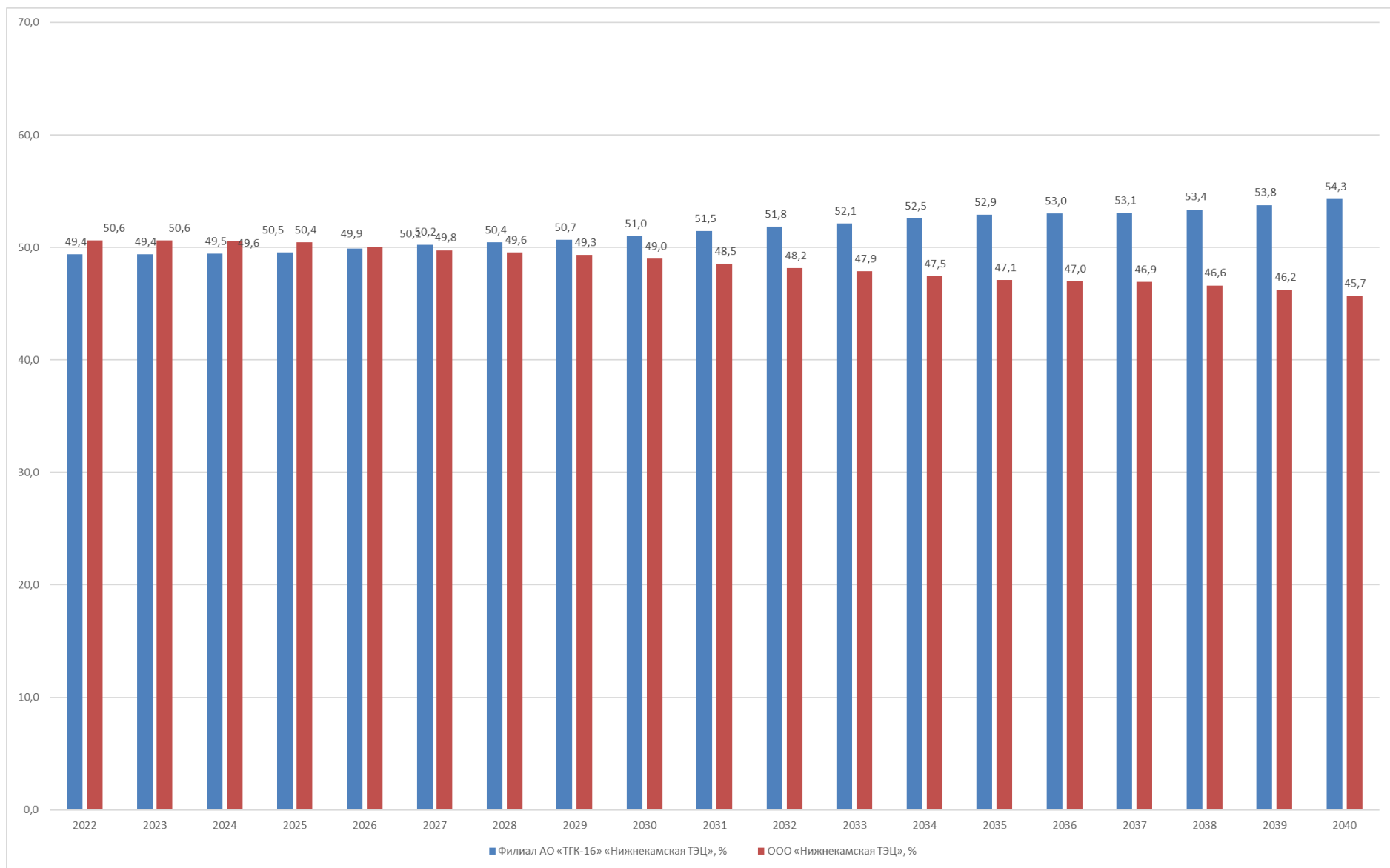


Рис. 4.51. Процентное соотношение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ с учетом перспективной застройки до 2040 года

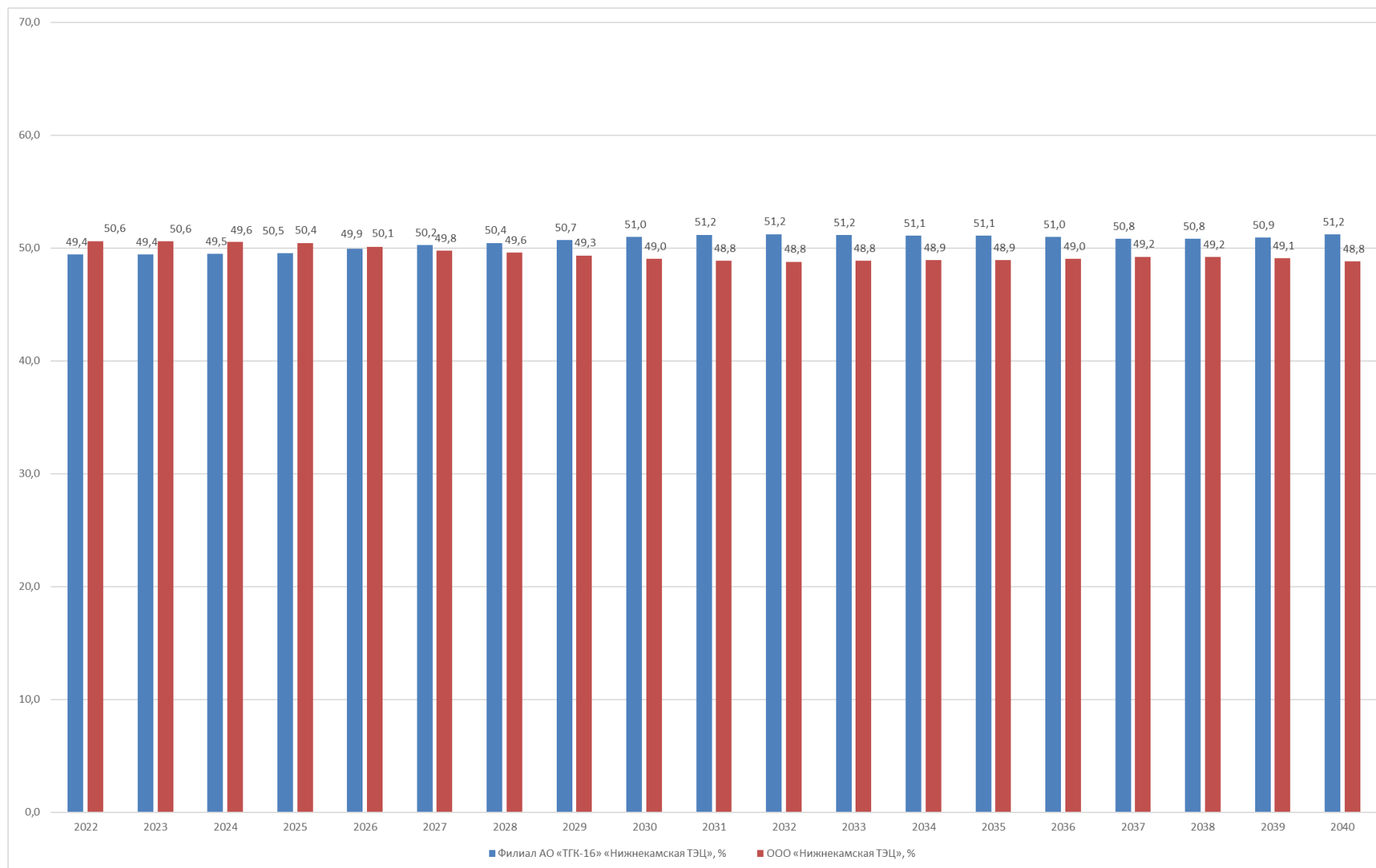


Рис. 4.52. Процентное соотношение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ с учетом перераспределения подключения микрорайонов 54, 56, 63 до 2040 года

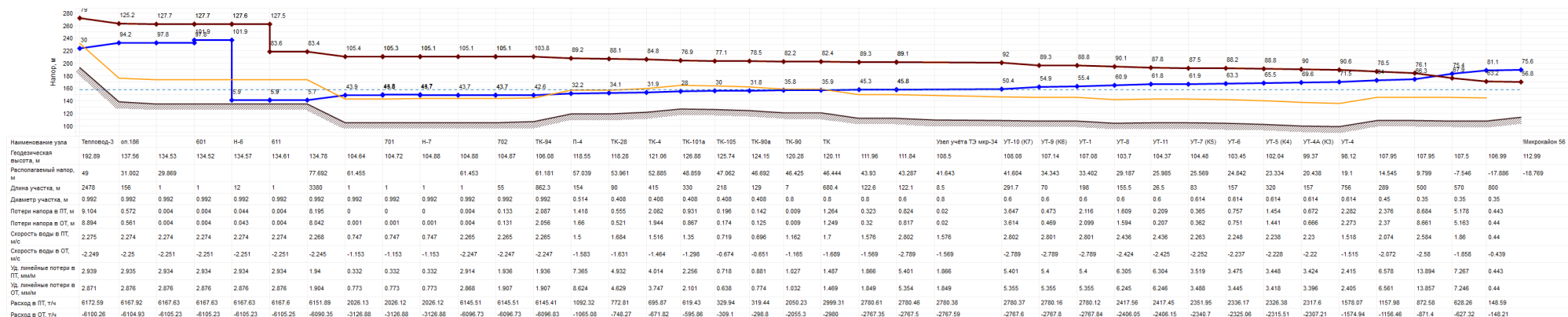


Рис. 4.53 Пьезометрический график с учетом подключения микрорайонов 54, 56, 63 к тепловоду М-3 до 2040 года

Оценка тарифных последствий

Табл. 4.4. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 (АО "Татэнерго") с учетом предложений по техническому перевооружению, для потребителей, подключенных к сетям АО «Татэнерго» руб./Гкал (без НДС) Вар.1.

		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 885,3 6	1 957,6 5	1 968,5 4	1 978,3 7	1 988,6 4	1 997,9 7	2 007,7 6	2 017,2 9	2 026,2 2	2 034,4 0	2 043,6 1	2 052,9 1	2 061,7 1	2 069,7 5	2 077,3 9	2 086,1 5	2 086,1 5	2 086,1 5
ТГК-16	тыс.Гкал	955,1	965,9	971,3	976,1	981,2	985,8	990,6	995,3	999,7	1003,8	1008,3	1012,9	1017,2	1021,2	1025,0	1029,3	1029,3	1029,3
НКТЭЦ		930,2	991,8	997,3	1002,3	1007,5	1012,2	1017,1	1022,0	1026,5	1030,6	1035,3	1040,0	1044,5	1048,5	1052,4	1056,9	1056,9	1056,9
1.2 Котельные, всего, в том числе электробойлерные	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				
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	284,2 0	359,5 0	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	284,2 0	359,5 0	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5
2.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал																		
3.1. ТЭС	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
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 601,1 5	1 598,1 5	1 589,7 9	1 599,6 2	1 609,8 9	1 619,2 2	1 629,0 2	1 638,5 4	1 647,4 8	1 655,6 5	1 664,8 7	1 674,1 6	1 682,9 7	1 691,0 0	1 698,6 4	1 707,4 1	1 707,4 1	1 707,4 1

АО "Татэнерго"	тыс.Гка л	1 601,1 5	1 598,1 5	1 589,7 9	1 599,6 2	1 609,8 9	1 619,2 2	1 629,0 2	1 638,5 4	1 647,4 8	1 655,6 5	1 664,8 7	1 674,1 6	1 682,9 7	1 691,0 0	1 698,6 4	1 707,4 1	1 707,4 1	1 707,4 1
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлер ные	тыс.Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. НВВ без инвест. составляющей	руб./Гк ал	2 675 846,0 7	2 682 683,5 7	2 831 970,8 4	3 712 757,0 3	3 912 661,6 5	4 124 454,1 3	4 349 540,6 0	4 587 540,3 3	4 838 818,5 1	5 104 681,6 9	5 389 199,0 3	5 690 397,3 5	6 010 286,1 8	6 350 235,7 5	6 711 266,6 3	7 095 224,6 2	7 482 329,7 4	7 891 174,8 6
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 675 846,0 7	2 682 683,5 7	2 831 970,8 4	3 712 757,0 3	3 912 661,6 5	4 124 454,1 3	4 349 540,6 0	4 587 540,3 3	4 838 818,5 1	5 104 681,6 9	5 389 199,0 3	5 690 397,3 5	6 010 286,1 8	6 350 235,7 5	6 711 266,6 3	7 095 224,6 2	7 482 329,7 4	7 891 174,8 6
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 437 492,8 0	1 598 463,5 8	1 706 563,5 7	1 820 770,0 2	1 943 864,2 7	2 075 731,8 8	2 217 486,3 3	2 368 691,2 0	2 529 611,3 2	2 701 435,4 1	2 887 818,1 2	3 086 745,1 8	3 300 145,8 9	3 529 264,2 6	3 774 885,2 6	4 038 375,6 6	4 301 698,8 0	4 581 652,0 9
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 238 353,2 7	1 084 219,9 9	1 125 407,2 7	1 891 987,0 1	1 968 797,3 8	2 048 722,2 5	2 132 054,2 7	2 218 849,1 3	2 309 207,1 9	2 403 246,2 8	2 501 380,9 1	2 603 652,1 7	2 710 140,2 8	2 820 971,4 9	2 936 381,3 7	3 056 848,9 7	3 180 630,9 4	3 309 522,7 7
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,9 3	416 842,2 2	432 502,2 0	1 171 365,7 4	1 219 351,2 5	1 269 298,2 8	1 321 453,3 5	1 375 824,1 7	1 432 461,2 3	1 491 430,4 8	1 553 092,4 8	1 617 432,2 0	1 684 471,5 1	1 754 275,9 7	1 827 018,0 3	1 903 111,0 9	1 980 743,5 5	2 061 639,8 8
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,3 4	667 377,7 7	692 905,0 7	720 621,2 7	749 446,1 2	779 423,9 7	810 600,9 3	843 024,9 7	876 745,9 6	911 815,8 0	948 288,4 4	986 219,9 7	1 025 668,7 7	1 066 695,5 2	1 109 363,3 4	1 153 737,8 8	1 199 887,3 9	1 247 882,8 9
6. Тариф для конечных потребителей без инвест. составляющей	руб./Гк ал	1 671,2 0	1 678,6 2	1 781,3 5	2 321,0 2	2 430,3 9	2 547,1 9	2 670,0 4	2 799,7 7	2 937,1 0	3 083,1 9	3 237,0 2	3 398,9 5	3 571,2 5	3 755,3 1	3 950,9 7	4 155,5 5	4 382,2 8	4 621,7 3
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 675 846,0 7	2 877 399,7 3	3 138 782,4 7	2 351 718,2 6	2 519 320,1 3	2 787 253,4 8	3 156 799,7 2	3 590 484,9 8	3 647 431,3 1	3 977 597,1 7	3 887 039,0 9	3 889 561,9 5	4 765 362,9 7	5 051 971,2 1	4 492 539,9 4	4 787 748,8 7	5 174 889,4 4	5 413 102,7 3
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 675 846,0 7	2 877 399,7 3	3 138 782,4 7	2 351 718,2 6	2 519 320,1 3	2 787 253,4 8	3 156 799,7 2	3 590 484,9 8	3 647 431,3 1	3 977 597,1 7	3 887 039,0 9	3 889 561,9 5	4 765 362,9 7	5 051 971,2 1	4 492 539,9 4	4 787 748,8 7	5 174 889,4 4	5 413 102,7 3
АО "Татэнерго" (покупка	тыс. руб.	1 437 492,8 0	1 598 463,5 8	1 706 563,5 7	1 820 770,0 2	1 943 864,2 7	2 075 731,8 8	2 217 486,3 3	2 368 691,2 0	2 529 611,3 2	2 701 435,4 1	2 887 818,1 2	3 086 745,1 8	3 300 145,8 9	3 529 264,2 6	3 774 885,2 6	4 038 375,6 6	4 301 698,8 0	4 581 652,0 9

тепловой энергии)																			
Содержание сетей с инвест. составляющей:	тыс. руб.	1 238 353,27	1 278 936,15	1 432 218,89	530 948,24	575 455,85	711 521,60	939 313,39	1 221 793,78	1 117 820,00	1 276 161,76	999 220,97	802 816,77	1 465 217,07	1 522 706,94	717 654,69	749 373,21	873 190,63	831 450,63
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,93	611 558,38	739 313,82	530 948,24	575 455,85	711 521,60	939 313,39	1 221 793,78	1 117 820,00	1 276 161,76	999 220,97	802 816,77	1 465 217,07	1 522 706,94	717 654,69	749 373,21	873 190,63	831 450,63
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,34	667 377,77	692 905,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Тариф для конечных потребителей с инвест. составляющей	руб./Гкал	1 671,20	1 800,46	1 974,34	1 470,17	1 564,90	1 721,36	1 937,86	2 191,27	2 213,95	2 402,44	2 334,75	2 323,29	2 831,53	2 987,56	2 644,79	2 804,10	3 030,85	3 170,36

Табл. 4.16. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 (АО "Татэнерго") с учетом предложений по техническому перевооружению, для потребителей, подключенных к сетям АО «Татэнерго» руб./Гкал (без НДС) Вар.2.

		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54	1 978,37	1 988,64	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54	1 978,37	1 988,64	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97
ТГК-16	тыс.Гкал	986,4	1057,1	1063,0	1068,3	1073,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9
НКТЭЦ		899,8	900,5	905,5	910,0	914,8	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1
1.2 Котельные, всего, в том числе электробойлерные	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				
2. Расход тепловой энергии на	тыс.Гкал	284,20	359,50	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75

потери																			
2.1. ТЭС	тыс.Гка л	284,2 0	359,5 0	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5
АО "Татэнерго" НКТС		284,2 0	359,5 0	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5	378,7 5
2.2. Котельные	тыс.Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гка л																		
3.1. ТЭС	тыс.Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2. Котельные	тыс.Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гка л	1 601,9 5	1 598,1 5	1 589,7 9	1 599,6 2	1 609,8 9	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2
4.1 ТЭС	тыс.Гка л	1 601,9 5	1 598,1 5	1 589,7 9	1 599,6 2	1 609,8 9	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2
АО "Татэнерго"	тыс.Гка л	1 601,9 5	1 598,1 5	1 589,7 9	1 599,6 2	1 609,8 9	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2	1 619,2 2
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлер ные	тыс.Гка л	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. НВВ (без инвестиций)	руб./Гк ал	2 677 755,7 6	2 688 292,0 8	2 837 545,2 1	3 718 202,6 1	3 917 957,2 2	4 129 554,4 4	4 343 603,4 7	4 569 509,1 3	4 807 988,5 6	5 060 553,9 4	5 328 715,3 5	5 611 575,6 0	5 911 775,4 8	6 231 034,3 5	6 569 796,1 7	6 927 056,3 0	7 302 779,1 0	7 699 605,6 6
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 677 755,7 6	2 688 292,0 8	2 837 545,2 1	3 718 202,6 1	3 917 957,2 2	4 129 554,4 4	4 343 603,4 7	4 569 509,1 3	4 807 988,5 6	5 060 553,9 4	5 328 715,3 5	5 611 575,6 0	5 911 775,4 8	6 231 034,3 5	6 569 796,1 7	6 927 056,3 0	7 302 779,1 0	7 699 605,6 6
АО "Татэнерго" (покупка тепловой	тыс. руб.	1 439 402,4 9	1 604 072,0 9	1 712 137,9 4	1 826 215,6 0	1 949 159,8 4	2 080 832,2 0	2 211 549,2 0	2 350 660,0 0	2 498 781,3 6	2 657 307,6 6	2 827 334,4 4	3 007 923,4 3	3 201 635,2 0	3 410 062,8 6	3 633 414,8 0	3 870 207,3 3	4 122 148,1 6	4 390 082,9 0

энергии)																			
тарифы ТГК-16		783,3 2	847,6 7	897,7 0	950,2 6	1 006,4 3	1 066,6 7	1 131,0 2	1 199,5 3	1 272,6 5	1 351,0 0	1 434,9 6	1 524,2 3	1 619,8 7	1 722,5 9	1 832,6 2	1 949,6 5	2 074,5 1	2 207,7 1
тарифы НКТЭЦ		741,0 2	786,1 9	836,9 4	891,2 0	949,2 9	1 011,9 0	1 078,5 9	1 149,5 2	1 224,8 5	1 305,3 6	1 391,8 0	1 483,5 0	1 581,9 9	1 688,2 0	1 802,0 5	1 922,3 1	2 049,8 6	2 185,0 3
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 238 353,2 7	1 084 219,9 9	1 125 407,2 7	1 891 987,0 1	1 968 797,3 8	2 048 722,2 5	2 132 054,2 7	2 218 849,1 3	2 309 207,1 9	2 403 246,2 8	2 501 380,9 1	2 603 652,1 7	2 710 140,2 8	2 820 971,4 9	2 936 381,3 7	3 056 848,9 7	3 180 630,9 4	3 309 522,7 7
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,9 3	416 842,2 2	432 502,2 0	1 171 365,7 4	1 219 351,2 5	1 269 298,2 8	1 321 453,3 5	1 375 824,1 7	1 432 461,2 3	1 491 430,4 8	1 553 092,4 8	1 617 432,2 0	1 684 471,5 1	1 754 275,9 7	1 827 018,0 3	1 903 111,0 9	1 980 743,5 5	2 061 639,8 8
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,3 4	667 377,7 7	692 905,0 7	720 621,2 7	749 446,1 2	779 423,9 7	810 600,9 3	843 024,9 7	876 745,9 6	911 815,8 0	948 288,4 4	986 219,9 7	1 025 668,7 7	1 066 695,5 2	1 109 363,3 4	1 153 737,8 8	1 199 887,3 9	1 247 882,8 9
6. Тариф для конечных потребителей без инвест. составляющей	руб./Гк ал	1 671,5 6	1 682,1 3	1 784,8 6	2 324,4 3	2 433,6 8	2 550,3 4	2 682,5 3	2 822,0 4	2 969,3 3	3 125,3 0	3 290,9 2	3 465,6 1	3 651,0 0	3 848,1 7	4 057,3 8	4 278,0 2	4 510,0 6	4 755,1 3
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 677 755,7 6	2 883 008,2 4	3 144 356,8 3	2 357 163,8 4	2 524 615,6 9	2 792 353,8 0	3 150 862,5 9	3 572 453,7 8	3 616 601,3 6	3 933 469,4 2	3 826 555,4 1	3 810 740,2 0	4 666 852,2 7	4 932 769,8 0	4 351 069,4 8	4 619 580,5 4	4 995 338,7 9	5 221 533,5 3
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 677 755,7 6	2 883 008,2 4	3 144 356,8 3	2 357 163,8 4	2 524 615,6 9	2 792 353,8 0	3 150 862,5 9	3 572 453,7 8	3 616 601,3 6	3 933 469,4 2	3 826 555,4 1	3 810 740,2 0	4 666 852,2 7	4 932 769,8 0	4 351 069,4 8	4 619 580,5 4	4 995 338,7 9	5 221 533,5 3
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 439 402,4 9	1 604 072,0 9	1 712 137,9 4	1 826 215,6 0	1 949 159,8 4	2 080 832,2 0	2 211 549,2 0	2 350 660,0 0	2 498 781,3 6	2 657 307,6 6	2 827 334,4 4	3 007 923,4 3	3 201 635,2 0	3 410 062,8 6	3 633 414,8 0	3 870 207,3 3	4 122 148,1 6	4 390 082,9 0
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 238 353,2 7	1 278 936,1 5	1 432 218,8 9	530 948,2 4	575 455,8 5	711 521,6 0	939 313,3 9	1 221 793,7 8	1 117 820,0 0	1 276 161,7 6	999 220,9 7	802 816,7 7	1 465 217,0 7	1 522 706,9 4	717 654,6 9	749 373,2 1	873 190,6 3	831 450,6 3
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,9 3	611 558,3 8	739 313,8 2	530 948,2 4	575 455,8 5	711 521,6 0	939 313,3 9	1 221 793,7 8	1 117 820,0 0	1 276 161,7 6	999 220,9 7	802 816,7 7	1 465 217,0 7	1 522 706,9 4	717 654,6 9	749 373,2 1	873 190,6 3	831 450,6 3
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,3 4	667 377,7 7	692 905,0 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Тариф для	руб./Гк	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3

конечных потребителей с инвест. составляющей	ал	671,5 6	803,9 7	977,8 4	473,5 8	568,1 9	724,5 1	945,9 1	206,2 8	233,5 5	429,2 4	363,2 1	353,4 4	882,1 6	046,3 9	687,1 4	852,9 7	085,0 3	224,7 2
--	----	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

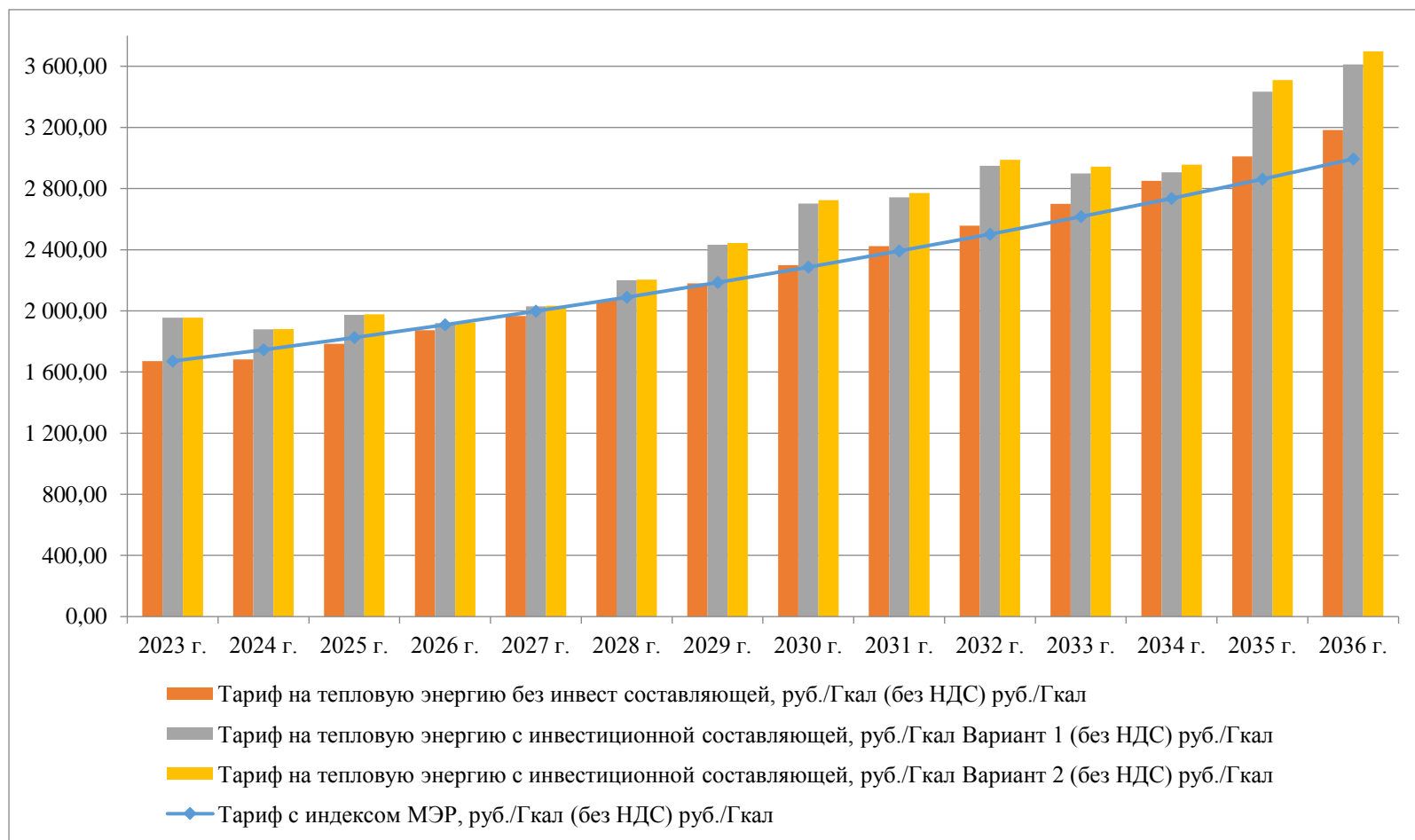


Рис. 4.54. Прогноз тарифа для конечного потребителя

На основании анализа:

- балансов тепловой мощности источников теплоснабжения;
- объема капитальных вложений на строительство тепловых сетей;
- объема капитальных вложений на увеличение диаметров тепловых сетей, в связи с подключением новых потребителей;
- обеспечения надежности теплоснабжения существующих и перспективных потребителей;
- тарифных последствий для потребителей;

разработанной схемой теплоснабжения города Нижнекамска выбирается сценарий №2 развития системы теплоснабжения города с отпуском тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 54/46, в связи нарушением надежности теплоснабжения потребителей при распределении отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50.

Увеличение тарифа для конечных потребителей при распределении отпуска тепловой энергии по сценарию №2 (54/46) составит не более 1,7% к 2040 году к сценарию №1 (50/50).

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 фактическое строительство жилых и общественно-деловых зданий будет отличаться от перспективы, учтенной в генеральном плане города, распределение отпуска тепловой энергии между Нижнекамскими ТЭЦ будет необходимо пересмотреть при следующей актуализации.

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 – 24,73% (по факту 2022 года).

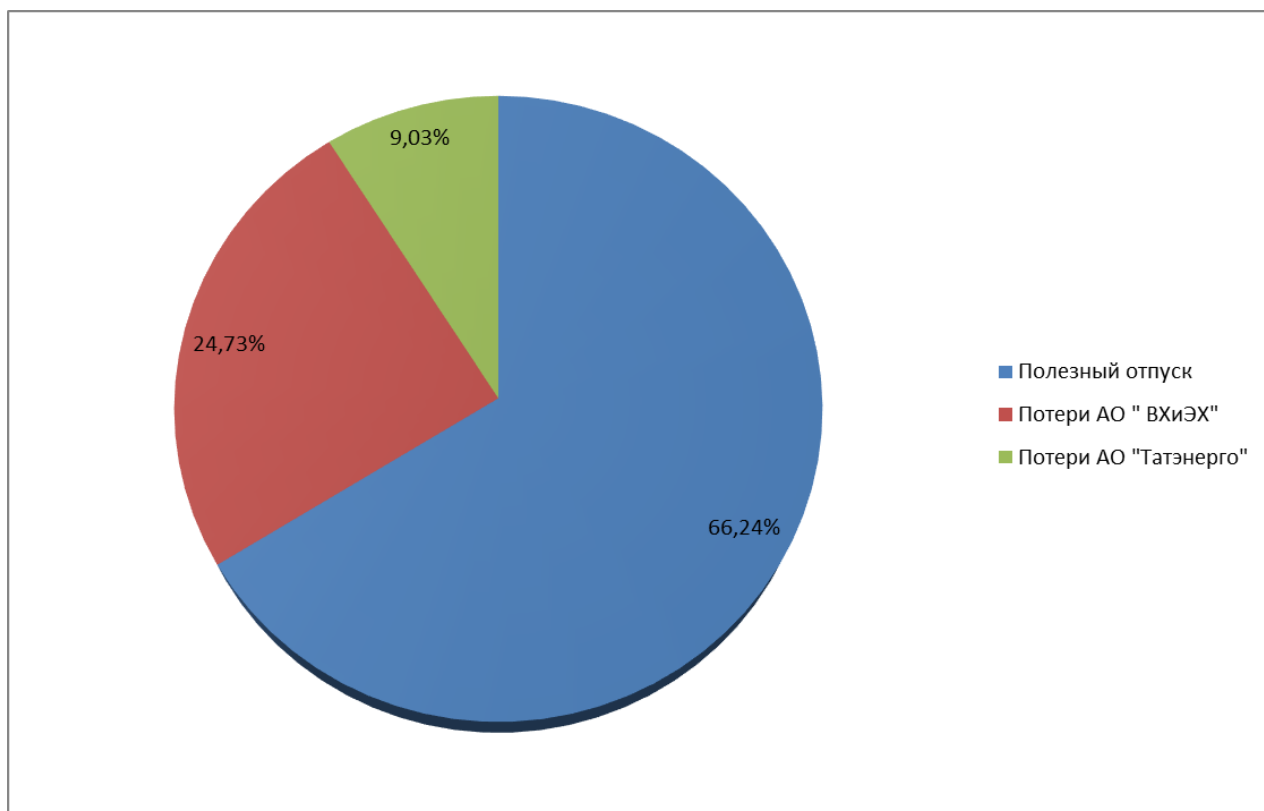


Рис. 4.55. Потери в системе теплоснабжения города за 2022 год (зона действия ЕТО-1)

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

Табл. 4.16. Потери тепловой энергии в тепловых сетях филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, Гкал

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2018	214,25	180,77	9,30
2019	225,00	182,56	9,80
2020	224,95	192,50	10,60
2021	210,00	206,14	13,90
2022	213,45	170,44	14,80

Табл. 4.17. Потери тепловой энергии в тепловых сетях АО «ВКиЭХ»

Год актуализации (разработки)	Всего нормативные потери	Фактические потери тепловой энергии
2018	291,44	215,83
2019	222,44	293,53

2020	222,44	294,99
2021	222,44	305,35
2022	222,44	307,39

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

В настоящее время АО «ВКиЭХ» осуществляет передачу тепловой энергии от АО «Татэнерго» потребителям АО «Татэнерго» (отопление), потребителям АО «Татэнерго» (ГВС от ИТП) и собственным потребителям (ГВС).

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

Табл. 4.18. Прогнозный баланс тепловой энергии

Баланс	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.	1 845 383	1 885 357	1 957 646	1 968 536	1 978 366	1 988 636	1 997 965	2 007 761	2 017 287	2 026 225	2 034 397	2 043 612	2 052 909	2 061 712	2 069 749	2 077 385	2 086 153	2 086 153	2 086 153
НКТЭЦ-1	911 511	955 140	965 892	971 265	976 115	981 183	985 785	990 619	995 319	999 728	1 003 761	1 008 307	1 012 895	1 017 238	1 021 203	1 024 971	1 029 297	1 029 297	1 029 297
НКТЭЦ-2	933 872	930 217	991 754	997 271	1 002 251	1 007 454	1 012 180	1 017 142	1 021 968	1 026 496	1 030 636	1 035 305	1 040 015	1 044 474	1 048 546	1 052 415	1 056 856	1 056 856	1 056 856
Потери АО "Татэнерго" НКТС	170 441	170 441	170 441	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691
Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916
Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 633 026	1 673 000	1 745 289	1 736 929	1 746 759	1 757 029	1 766 358	1 776 154	1 785 680	1 794 618	1 802 790	1 812 005	1 821 302	1 830 105	1 838 142	1 845 778	1 854 546	1 854 546	1 854 546
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387
в том числе сети отопления	232 956	198 089	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (долгосрочные)	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	222 441	222 441
Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"	1 400 070	1 474 911	1 556 234	1 547 874	1 557 704	1 567 975	1 577 303	1 587 099	1 596 625	1 605 563	1 613 735	1 622 950	1 632 247	1 641 050	1 649 088	1 656 724	1 665 492	1 665 492	1 665 492
Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 091 859	1 125 560	1 202 808	1 194 447	1 204 278	1 214 548	1 223 877	1 233 673	1 243 199	1 252 136	1 260 309	1 269 524	1 278 821	1 287 624	1 295 661	1 303 297	1 312 065	1 312 065	1 312 065

Баланс	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	233 780	240 053	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094
потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"	74 431	109 298	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332
Прирост по сх теплоснаб, Гкал/час	7	3	11	31	28	30	27	28	28	26	24	27	27	25	23	22	25	19	24
Прирост, Гкал	3 111	6 800	8 002	24 760	34 913	35 840	37 060	35 690	36 170	34 780	32 800	32 330	34 150	33 710	32 070	30 020	30 300	29 350	28 690

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

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

1. Прогноз на 2024 год суммарного по источникам объема отпуска тепловой энергии принят на уровне 1 957,646 тыс. Гкал.

2. Прогнозный объем потерь тепловой энергии по сетям НКТС 170,441 тыс. Гкал принят на уровне значения фактического показателя за 2022 год. Последующие года объем потерь тепловой энергии сформирован на основании среднего суммарного значения фактических показателей за последние три года (2020-2022).

3. Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям НКТС, в размере 41,916 тыс. Гкал принят на уровне значения фактического показателя за 2022 год.

4. Объем отпуска тепловой энергии в ЦТП АО «ВКиЭХ» 1 745,289 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.

5. Прогнозные потери по сетям АО «ВКиЭХ» в объеме 307,387 тыс. Гкал приняты на уровне значения фактического показателя за 2022 год., в том числе:

- по сети отопления 189,055 тыс. Гкал;
- по сети ГВС АО «ВКиЭХ» 118,332 тыс. Гкал.

Расчет объем потерь тепловой энергии по сетям ГВС АО «ВКиЭХ» представлен ниже.

7. Объем полезного отпуска потребителям, присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» составит 1 556,234 тыс. Гкал, в том числе:

- объем поставки 235,094 тыс. Гкал для целей горячего водоснабжения потребителям АО «ВКиЭХ» принят на основании среднего значения показателей за 2020-2022 г.;

- потерь по сетям ГВС АО «ВКиЭХ» 118,332 тыс. Гкал, расчет представлен ниже;

- полезного отпуска потребителям АО «Татэнерго», присоединенным к сетям АО «ВКиЭХ» 1 202,808 тыс.Гкал.

8. Объем полезного отпуска потребителям по г.Нижнекамск в целом составляет 1 598,150 тыс.Гкал ($41,916 + 1\,556,234 = 1\,598,150$ тыс.Гкал).

При увеличении отпуска тепловой энергии в прогнозный баланс не заложен рост тепловых потерь: увеличение потерь тепловой энергии за счет увеличения диаметров и нового строительства тепловых сетей возмещается снижением тепловых потерь за счет реконструкции, с использованием современных материалов.

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

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

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

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

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

Место установки: в ЦТП АО «ВКиЭХ».

В таблице 4.19. представлены данные по приведенному под период реализации потребителям отпуск тепловой энергии в сети АО «ВКиЭХ», фактические полезный отпуск тепла потребителям.

Табл. 4.19. Расчет потерь в сетях горячей воды по фактическим данным за 2022 год, тыс. Гкал

	июнь	июль	август	
Отпуск в ЦТП	34,434	29,969	26,243	По показаниям ПУ в ЦТП приведенные за период реализации с добавлением нормативных потерь от ГР до ПУ. Период реализации с 21.05.2022 по 20.08.2022
Реализация потребителям всего:	21,56	20,582	16,314	Период съема ПУ с 21.05.2022 по 20.08.2022
Реализация АО «Татэнерго» от тепловых сетей (ИВВП ГВС в МКД)	4,481	3,761	2,115	Фактические данные АО «Татэнерго»
Реализация АО «ВКиЭХ» от сетей горячей воды	16,719	16,821	14,199	Фактические данные АО «ВКиЭХ»
Потери по факту всего:	12,873	9,387	9,929	Разница между отпуском в ЦТП и реализацией потребителям
в т. ч. по тепловым сетям	2,891	1,715	1,287	Распределено пропорционально объему реализации АО «Татэнерго» и АО «ВКиЭХ»
в т. ч. по сетям горячей воды	9,983	7,672	8,641	
Всего: Σ26,296				

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

$$26,296 / (92-14) \times (365-14) = 118\,332 \text{ Гкал,}$$

где

$26\,296 = (9,983 + 7,672 + 8,641) \times 10^3$ – фактический объем потерь тепловой энергии за летний период (строка 3.2. Таблицы), Гкал;

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

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

«365» - количество месяцев календарного года.

Кроме того, необходимо отметить, что полученный выше корректный объем потерь тепловой энергии по сетям ГВС 118,3 тыс. Гкал меньше нормативного объема потерь в сетях ГВС 157,5 тыс. Гкал, который утвержден Приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 23.01.2013 г. № 04-ОД «Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям ОАО «ВКиЭХ» на 2013 год».

4.3.2 Предлагаемые мероприятия по снижению потерь

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

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

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

Вариант №1 мероприятий по снижению потерь

Расчет стоимости работ по проектированию и монтажу в соответствии со сборником НЦС 81-02-13-2022 представлен в таблице 4.21.

Табл. 4.21. Объемы реконструкции сетей ГВС, в связи с истечением срока службы (более 25 лет)

№ п/п	Расценка	Диаметр, мм	Длина, м	Единичная стоимость, тыс.руб./100м	К пр. для РТ	НДС, 20%	Сумма тыс.руб.
1	13-03-002-02	57	789	1143,77	0,91	1642,43	9 854,59
2	13-03-002-04	76	575,5	1230,59	0,91	1288,93	7 733,59
3	13-03-002-06	89	719,5	1355,28	0,91	1774,73	10 648,35
4	13-03-002-08	108	436,5	1472,62	0,91	1169,89	7 019,36
5	13-03-002-10	133	100	1772,18	0,91	322,54	1 935,22
6	13-03-002-12	159	6740,5	1998,34	0,91	24515,06	147 090,33
7	13-03-002-14	219	176	3156,69	0,91	1011,15	6 066,91
Итого							190 348,35

Расчет затрат на восстановление коммерческого учета представлен в таблице 4.22.

Табл. 4.22. - Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»

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

Тарифные последствия при реконструкции сетей ГВС с установкой в ЦТП коммерческих узлов на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения представлен в таблице 4.23

Табл. 4.23. Тарифные последствия при реконструкции сетей ГВС с установкой в ЦТП коммерческих узлов на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения

Наименование показателя	Ед. Изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
ТГК-16	тыс.Гкал	986,4	978,8	984,3
НКТЭЦ		899,8	978,8	984,3
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
АО "Татэнерго" НКТС		170,44	170,44	170,44
в сетях АО "ВКиЭХ"		232,96	189,05	189,05
2.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал			
3.1. ТЭС	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
5. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
тарифы				
ТГК-16		843,08	894,46	948,09

НКТЭЦ		736,13	784,78	840,22
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 173 120,91	1 021 379,44	1 058 173,64
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	412 487,18	428 808,49
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	608 892,26	629 365,16
5.2. Котельные	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	1 712,51	1 810,60
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 667 058,23	2 975 153,59	3 286 174,46
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	2 975 153,59	3 286 174,46
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 173 120,91	1 331 470,94	1 525 997,90
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	640 094,40	810 849,08
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	691 376,54	715 148,81
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	1 911,76	2 111,15
			106,3%	

Вариант №2 мероприятий по снижению потерь

Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 842 потребителя ГВС. Оценка необходимых капитальных вложений на реализацию проекта по монтажу ИТП в 2024 году выполнена на основании актуальных коммерческих предложений и составляет 2 552 306 120,00 руб, с НДС. Проект по установке ИТП предоставлен в таблице 3.42. При этом необходимо отметить, что блоки ИТП согласно Ст. 36 Жилищного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ являются внутридомовым имуществом, следовательно, данные **затраты не относятся к вопросу схемы теплоснабжения**. Так же согласно Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011г №416-ФЗ (п.2) индивидуальные тепловые пункты относятся к децентрализованной системе горячего водоснабжения, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно.

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

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

Красный ключ) имеют и иные условия эксплуатации (пониженный температурный график).

В связи с этим при переходе от ЦТП на ИТП рассматривается 3-й вариант по монтажу новых сетей помимо ЦТП (без увеличения диаметра; с увеличением диаметра; без увеличения диаметра в связи с исчерпанием срока службы). Расчет стоимости монтажа тепловых сетей в ценах 2024 года предоставлены в таблицах 4.24, 4.25, 4.26. Тарифные последствия по 3-м вариантам монтажа тепловых сетей помимо ЦТП представлены в таблицах 4.27, 4.28, 4.29.

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

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

- балансовая принадлежность нового оборудования и техническая возможность реконструкции системы водоснабжения;

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

Табл. 4.5. Проект по переходу на ИТП

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
30 Лет Победы ИТП	15	0,762	0,551	1,313	4,368	2024
30 Лет Победы ИТП	16	1,097	0,343	1,440	4,228	2024
30 Лет Победы ИТП	17	0,508	0,345	0,853	3,467	2024
30 Лет Победы ИТП	18	0,297	0,307	0,604	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
30 Лет Победы ИТП	19	0,508	0,335	0,843	2,594	2024
30 Лет Победы ИТП	20	0,297	0,277	0,575	2,457	2024
30 Лет Победы ИТП	21	0,508	0,335	0,843	2,594	2024
30 Лет Победы ИТП	25	0,559	0,620	1,179	2,594	2024
30 Лет Победы ИТП	27	0,387	0,470	0,857	2,594	2024
30 Лет Победы ИТП	28	0,423	0,476	0,899	2,594	2024
30 Лет Победы ИТП	29	0,387	0,470	0,857	2,594	2024
30 Лет Победы ИТП	30	0,284	0,349	0,633	2,457	2024
30 Лет Победы ИТП	31	0,642	0,655	1,297	3,467	2024
30 Лет Победы ИТП	33	0,258	0,350	0,608	2,457	2024
Бызова	11	0,108	0,180	0,288	2,457	2024
Бызова	11а	0,108	0,178	0,286	2,457	2024
Гагарина	23	0,551	0,244	0,795	2,594	2024
Гайнуллина ИТП	4	0,902	0,892	1,794	3,467	2024
Гайнуллина ИТП	6	0,615	0,055	0,670	2,594	2024
Гайнуллина ИТП	10	1,453	0,673	2,126	4,368	2024
Гайнуллина ИТП	14	0,843	0,171	1,015	3,467	2024
Гайнуллина ИТП	16	0,993	0,323	1,316	4,228	2024
Гайнуллина ИТП	20	0,843	0,645	1,488	3,467	2024
Корабельная ИТП	51	0,402	0,476	0,878	2,594	2024
Менделеева	11	0,397	0,197	0,594	2,594	2024
Менделеева	13	0,397	0,766	1,163	2,594	2024
Менделеева	13а	0,551	0,399	0,950	2,594	2024
Мира	18	0,122	0,163	0,285	2,457	2024
Мира	38а	0,122	0,151	0,273	2,457	2024
Мира	57	0,457	0,228	0,685	2,594	2024
Мира	57	0,000	0,000	0,000	0,000	2024
Мира ИТП	70	0,511	0,429	0,940	2,594	2024
Мира ИТП	72	0,323	0,139	0,461	2,457	2024
Мира ИТП	74	0,581	0,311	0,892	2,594	2024
Мира ИТП	76	0,346	0,232	0,578	2,457	2024
Мира	89	0,974	0,834	1,808	3,467	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Мира ИТП	91	0,964	0,709	1,673	3,467	2024
Мира	95	0,804	0,652	1,456	3,467	2024
Мира ИТП	95a	0,508	0,195	0,703	2,594	2024
Мира ИТП	105	0,846	0,489	1,335	3,467	2024
Мира ИТП	107	0,699	0,361	1,059	3,467	2024
Мира ИТП	109	0,699	0,331	1,030	3,467	2024
Строителей ИТП	49	0,508	0,104	0,613	2,594	2024
Строителей ИТП	51	0,239	0,136	0,375	2,457	2024
Строителей ИТП	53	0,249	0,182	0,431	2,457	2024
Строителей ИТП	59	0,630	0,549	1,179	2,594	2024
Строителей ИТП	61	0,425	0,400	0,825	2,594	2024
Строителей ИТП	64	0,824	0,608	1,432	3,467	2024
Строителей ИТП	68	1,030	0,637	1,667	4,228	2024
Студенческая	86	0,461	0,440	0,901	2,594	2024
Студенческая	106	0,591	0,610	1,201	2,594	2024
Студенческая	12	0,583	0,397	0,981	2,594	2024
Студенческая	14	0,598	0,569	1,167	2,594	2024
Студенческая ИТП	16	1,104	0,703	1,807	4,228	2024
Студенческая ИТП	16	0,000	0,000	0,000	0,000	2024
Студенческая ИТП	18	0,802	0,468	1,270	-3,467	2024
Студенческая ИТП	18	0,000	0,000	0,000	0,000	2024
Студенческая ИТП	30	0,635	0,476	1,112	2,594	2024
Студенческая ИТП	32	0,635	0,476	1,112	2,594	2024
Студенческая ИТП	326	0,902	0,759	1,661	3,467	2024
Студенческая ИТП	326	0,902	0,561	1,463	3,467	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Студенческая ИТП	34	0,635	0,594	1,230	2,594	2024
Студенческая ИТП	36	0,508	0,432	0,940	2,594	2024
Студенческая ИТП	47	0,753	0,751	1,504	3,467	2024
Студенческая ИТП	49	0,650	0,683	1,332	2,594	2024
Сююмбике ИТП	9	1,854	1,347	3,201	4,368	2024
Сююмбике ИТП	9	0,000	0,000	0,000	0,000	2024
Сююмбике ИТП	11	0,369	0,265	0,634	2,594	2024
Сююмбике ИТП	13	0,502	0,304	0,806	3,467	2024
Табеева ИТП	1	0,630	0,549	1,179	2,594	2024
Табеева ИТП	3	0,313	0,349	0,662	2,457	2024
Табеева ИТП	5	0,461	0,476	0,937	2,594	2024
Табеева ИТП	7	0,442	0,476	0,918	2,594	2024
Табеева ИТП	9	0,461	0,476	0,937	2,594	2024
Табеева ИТП	11	0,442	0,476	0,918	2,594	2024
Табеева ИТП	13	0,423	0,476	0,899	2,594	2024
Табеева ИТП	15	0,284	0,349	0,633	2,457	2024
Табеева ИТП	17	0,423	0,476	0,899	2,594	2024
Табеева ИТП	19	0,284	0,349	0,633	2,457	2024
Табеева ИТП	21	0,423	0,414	0,837	2,594	2024
Табеева ИТП	23	0,284	0,349	0,633	2,457	2024
Табеева ИТП	25	0,423	0,476	0,899	2,594	2024
Табеева ИТП	27	0,284	0,349	0,633	2,457	2024
Табеева ИТП	29	0,423	0,476	0,899	2,594	2024
Табеева ИТП	31	0,284	0,349	0,633	2,457	2024
Химиков	86	1,377	0,717	2,095	4,368	2024
Чишмале	8	0,333	0,267	0,600	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Чишмале	10	0,335	0,344	0,679	2,457	2024
Ямьле	8	0,132	0,092	0,224	0,000	2024
Ямьле	10	0,132	0,092	0,224	2,457	2024
Вокзальная	2	0,383	0,268	0,650	2,594	2024
Вокзальная	2а	0,408	0,360	0,768	2,594	2024
Вокзальная	4	0,383	0,242	0,625	2,594	2024
Вокзальная	6	0,573	0,480	1,053	2,594	2024
Вокзальная	6а	0,234	0,253	0,487	2,457	2024
Вокзальная	8	0,197	0,178	0,375	2,457	2024
Вокзальная	10	0,573	0,476	1,049	2,594	2024
Вокзальная	10а	0,234	0,236	0,470	2,457	2024
Вокзальная	12	0,205	0,466	0,670	2,457	2024
Вокзальная	14	0,475	0,466	0,941	2,594	2024
Корабельная	4	0,236	0,222	0,458	2,457	2024
Корабельная	6	0,198	0,184	0,382	2,457	2024
Корабельная	12	0,205	0,179	0,384	2,457	2024
Корабельная	14	0,353	0,449	0,803	2,594	2024
Корабельная	14а	0,231	0,234	0,465	2,457	2024
Корабельная	14б	0,194	0,184	0,378	2,457	2024
Корабельная	20	0,366	0,351	0,717	2,594	2024
Корабельная	20а	0,538	0,454	0,992	2,594	2024
Корабельная	24	0,185	0,170	0,355	2,457	2024
Корабельная	26	0,352	0,374	0,726	2,594	2024
Корабельная	28	0,340	0,267	0,607	2,594	2024
Строителей	1	0,187	0,170	0,357	2,457	2024
Строителей	1а	0,193	0,330	0,524	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Строителей	3	0,187	0,174	0,361	2,457	2024
Строителей	3а	0,190	0,177	0,367	2,457	2024
Строителей	3б	0,236	0,204	0,440	2,457	2024
Строителей	3в	0,236	0,208	0,444	2,457	2024
Строителей ИТП	4	0,358	0,291	0,649	3,467	2024
Строителей	6	0,355	0,335	0,690	2,594	2024
Строителей	6б	0,243	0,352	0,595	2,457	2024
Строителей	8	0,360	0,169	0,529	2,594	2024
Строителей	8а	0,241	0,158	0,399	2,457	2024
Строителей	8б	0,257	0,182	0,439	2,457	2024
Строителей	10	0,352	0,329	0,680	2,594	2024
Тукая	1	0,561	0,432	0,993	2,594	2024
Тукая	3	0,197	0,191	0,389	2,457	2024
Тукая	5	0,234	0,231	0,466	2,457	2024
Тукая	5а	0,236	0,225	0,461	2,457	2024
Тукая	7	0,197	0,171	0,368	2,457	2024
Тукая	9	0,235	0,233	0,469	2,457	2024
Тукая	11	0,457	0,403	0,860	2,594	2024
Тукая	11	0,000	0,000	0,000	0,000	2024
Тукая	17	0,367	0,366	0,733	2,594	2024
Тукая	19	0,601	0,385	0,987	2,594	2024
Тукая	31	0,528	0,314	0,842	2,594	2024
Тукая	33	0,185	0,403	0,588	2,457	2024
Тукая	35	0,186	0,195	0,381	-2,457	2024
Тукая	39	0,185	0,192	0,378	2,457	2024
Химиков	30	0,232	0,242	0,474	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Химиков	30а	0,228	0,226	0,454	2,457	2024
Химиков	30б	0,227	0,215	0,443	2,457	2024
Химиков	32	0,196	0,153	0,350	2,457	2024
Химиков	36	0,855	0,415	1,269	3,467	2024
Химиков	36а	0,226	0,224	0,450	2,457	2024
Химиков	36б	0,188	0,215	0,403	2,457	2024
Химиков	36в	0,185	0,185	0,371	2,457	2024
Химиков	36г	0,194	0,213	0,407	2,457	2024
Юности	12	0,340	0,152	0,492	2,457	2024
Юности	14	0,174	0,155	0,329	2,457	2024
Юности	14а	0,225	0,411	0,637	2,457	2024
Юности	16	0,207	0,170	0,377	2,457	2024
Юности	18	0,217	0,161	0,378	2,457	2024
Юности	19	0,193	0,335	0,528	2,457	2024
Юности	20а	0,198	0,164	0,363	2,457	2024
Юности	21а	0,236	0,238	0,474	2,457	2024
Юности	21б	0,231	0,237	0,468	2,457	2024
Юности	21в	0,231	0,279	0,510	2,457	2024
Юности	21/16	0,193	0,284	0,477	2,457	2024
Юности	24	0,280	0,242	0,521	2,457	2024
Юности	26	0,371	0,347	0,718	2,594	2024
Вокзальная	18	0,287	0,375	0,662	2,457	2024
Вокзальная	28	1,149	0,804	1,953	4,228	2024
Вокзальная	30	0,609	0,509	1,119	2,594	2024
Вокзальная	32	1,067	0,773	1,839	4,228	2024
Вокзальная	34	0,568	0,406	0,974	2,594	2024
Вокзальная	36	0,417	0,318	0,736	2,594	2024
Вокзальная	38	1,090	0,841	1,931	4,228	2024
Корабельная	1	0,921	0,235	1,156	3,467	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Корабельная	3	0,514	0,451	0,965	2,594	2024
Корабельная	7	0,397	0,296	0,694	2,594	2024
Корабельная	11	0,355	0,286	0,641	2,594	2024
Корабельная	11а	0,213	0,253	0,466	2,457	2024
Корабельная	13	0,452	0,279	0,731	2,594	2024
Корабельная	15	0,341	0,304	0,645	2,594	2024
Корабельная	15а	0,213	0,254	0,468	2,457	2024
Корабельная	15б	0,247	0,233	0,481	2,457	2024
Корабельная	19	0,444	0,386	0,830	2,594	2024
Корабельная	21	0,332	0,271	0,603	2,457	2024
Корабельная	21а	0,213	0,252	0,466	2,457	2024
Корабельная	21б	0,249	0,230	0,479	2,457	2024
Корабельная	25	0,443	0,335	0,778	2,594	2024
Химиков	2	0,420	0,294	0,714	2,594	2024
Химиков	4	0,366	0,285	0,651	2,594	2024
Химиков	6	0,403	0,307	0,711	2,594	2024
Химиков	6а	0,598	0,536	1,135	2,594	2024
Химиков	8	0,851	0,605	1,455	3,467	2024
Химиков	8а	0,320	0,324	0,644	2,457	2024
Химиков	12	0,570	0,443	1,013	2,594	2024
Химиков	12а	0,279	0,296	0,575	2,457	2024
Химиков	12б	0,600	0,583	1,183	2,594	2024
Химиков	14	0,787	0,596	1,383	3,467	2024
Химиков	14а	0,277	0,283	0,559	2,457	2024
Химиков	14б	0,304	0,287	0,591	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Химиков	14в	0,271	0,283	0,553	2,457	2024
Химиков	16б	0,407	0,401	0,808	2,594	2024
Химиков	16г	0,408	0,439	0,848	2,594	2024
Химиков	18а	0,329	0,339	0,668	2,457	2024
Химиков	18б	0,409	0,369	0,777	2,594	2024
Химиков	20	0,848	0,599	1,446	3,467	2024
Химиков	20а	0,213	0,246	0,459	2,457	2024
Химиков	20в	0,191	0,240	0,431	2,457	2024
Химиков	22	0,651	0,527	1,179	2,594	2024
Химиков	24	0,830	0,586	1,416	3,467	2024
Юности	32	0,249	0,220	0,469	2,457	2024
Юности	33	0,276	0,242	0,518	2,457	2024
Юности	35	0,276	0,252	0,528	2,457	2024
Юности	36	0,872	0,667	1,539	3,467	2024
Юности	36	0,000	0,000	0,000	0,000	2024
Юности	36а	0,198	0,220	0,418	2,457	2024
Юности	36б	0,183	0,220	0,403	2,457	2024
Юности	37	0,268	0,233	0,500	2,457	2024
Спортивная	3	0,845	0,278	1,122	3,467	2024
Спортивная	5	0,810	0,268	1,078	3,467	2024
Спортивная	5а	0,252	0,240	0,492	2,457	2024
Строителей	5	0,201	0,204	0,405	2,457	2024
Строителей	7	0,166	0,156	0,322	2,457	2024
Строителей	11	0,237	0,211	0,448	2,457	2024
Строителей	11а	0,235	0,200	0,436	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Строителей	11б	0,237	0,209	0,447	2,457	2024
Строителей	11в	0,233	0,206	0,440	2,457	2024
Строителей	13	0,196	0,180	0,376	2,457	2024
Строителей	13а	0,193	0,196	0,389	2,457	2024
Строителей	13б	0,194	0,191	0,386	2,457	2024
Строителей	13в	0,195	0,182	0,377	2,457	2024
Строителей	15	0,226	0,176	0,402	2,457	2024
Строителей	17	0,234	0,213	0,447	2,457	2024
Строителей	19	0,234	0,230	0,464	2,457	2024
Строителей	20а	0,244	0,201	0,446	2,457	2024
Строителей	21	0,234	0,217	0,451	2,457	2024
Строителей	22	0,233	0,223	0,456	2,457	2024
Строителей	22а	0,234	0,194	0,428	2,457	2024
Строителей	23	0,354	0,287	0,641	2,594	2024
Строителей	24	0,244	0,227	0,471	2,457	2024
Строителей	25	0,238	0,206	0,445	2,457	2024
Строителей	26	0,244	0,218	0,462	2,457	2024
Строителей	27	0,238	0,226	0,464	2,457	2024
Строителей	28	0,234	0,225	0,459	2,457	2024
Строителей	29	0,238	0,210	0,449	2,457	2024
Строителей	31	0,234	0,224	0,457	2,457	2024
Строителей	33	0,332	0,278	0,610	2,457	2024
Строителей	33а	0,338	0,258	0,596	2,457	2024
Тихая Аллея	3	0,366	0,293	0,660	2,594	2024
Тихая Аллея	5	0,348	0,311	0,659	2,594	2024
Тихая Аллея	7	0,363	0,287	0,650	2,594	2024
Тихая Аллея	9	0,361	0,315	0,676	2,594	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Тихая Аллея	11	0,234	0,217	0,451	2,457	2024
Тихая Аллея	13	0,365	0,292	0,658	2,594	2024
Тукая	2	0,176	0,131	0,307	2,457	2024
Тукая	4	0,166	0,164	0,330	2,457	2024
Тукая	6	0,236	0,232	0,468	2,457	2024
Тукая	8	0,236	0,224	0,460	2,457	2024
Тукая	10	0,237	0,206	0,443	2,457	2024
Тукая	12	0,237	0,225	0,462	2,457	2024
Тукая	14	0,194	0,196	0,390	2,457	2024
Тукая	16	0,200	0,181	0,381	2,457	2024
Тукая	20	0,348	0,282	0,630	2,594	2024
Тукая	22	0,234	0,207	0,441	2,457	2024
Тукая	24	0,349	0,322	0,671	2,594	2024
Тукая	26	0,194	0,190	0,385	2,457	2024
Тукая	30	0,187	0,201	0,388	2,457	2024
Тукая	32	0,190	0,189	0,379	2,457	2024
Тукая	34	0,228	0,235	0,463	2,457	2024
Тукая	36	0,228	0,217	0,445	2,457	2024
Тукая	38	0,193	0,191	0,385	2,457	2024
Тукая	40	0,228	0,242	0,470	2,457	2024
Химиков	44	0,418	0,352	0,770	2,594	2024
Химиков	46	0,190	0,181	0,371	2,457	2024
Химиков	46а	0,190	0,190	0,380	2,457	2024
Химиков	46б	0,187	0,200	0,387	2,457	2024
Химиков	48	0,195	0,155	0,350	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Химиков	50	0,351	0,245	0,596	2,594	2024
Химиков	52	0,445	0,321	0,766	2,594	2024
Химиков	54	0,347	0,252	0,599	2,594	2024
Школьный Бульвар	3	0,575	0,390	0,965	2,594	2024
Школьный Бульвар	3а	0,359	0,282	0,640	2,594	2024
Школьный Бульвар	4	0,533	0,349	0,882	2,594	2024
Школьный Бульвар	6	0,300	0,266	0,566	2,457	2024
Школьный Бульвар	8	0,798	0,216	1,014	3,467	2024
Юности	1	0,349	0,259	0,608	2,594	2024
Юности	3	0,198	0,181	0,379	2,457	2024
Юности	3а	0,197	0,183	0,381	2,457	2024
Юности	3б	0,199	0,194	0,393	2,457	2024
Юности	5	0,198	0,159	0,357	2,457	2024
Юности	6	0,196	0,151	0,347	2,457	2024
Юности	8	0,187	0,174	0,361	2,457	2024
Юности	9	0,351	0,297	0,648	2,594	2024
Юности	9а	0,237	0,224	0,461	2,457	2024
Юности	9б	0,237	0,224	0,461	2,457	2024
Юности	9в	0,196	0,158	0,354	2,457	2024
Юности	10	0,231	0,209	0,441	2,457	2024
30 лет Победы	2/39	0,291	0,527	0,818	2,457	2024
30 лет Победы	4	0,548	0,372	0,920	2,594	2024
30 лет Победы	6	0,444	0,426	0,870	2,594	2024
30 лет Победы	10	0,441	0,475	0,916	2,594	2024
30 лет Победы	12/19	0,427	0,414	0,841	2,594	2024
Баки Урманче	3	0,963	0,669	1,632	4,228	2024
Баки Урманче вход	9	1,839	1,093	2,932	4,368	2024
Баки Урманче	11	1,026	0,702	1,728	4,228	2024
Баки Урманче ИТП	19	0,238	0,097	0,334	2,457	2024
Баки Урманче ИТП	21	0,239	0,112	0,351	2,457	2024
Баки Урманче ИТП	23	0,236	0,099	0,336	2,457	2024
Баки Урманче ИТП	25	0,241	0,097	0,338	2,457	2024
Баки Урманче	29	2,195	1,334	3,529	4,368	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Баки Урманче	31	0,568	0,389	0,957	2,594	2024
Баки Урманче вход	33	0,798	0,617	1,416	3,467	2024
Мира	73	0,279	0,200	0,479	2,457	2024
Мира	75	0,279	0,223	0,502	2,457	2024
Мира	77	0,280	0,233	0,513	2,457	2024
Мира	81	1,081	0,515	1,596	4,228	2024
Мира	83	1,019	0,711	1,730	4,228	2024
Строителей	30	0,626	0,465	1,091	2,594	2024
Строителей	32	1,368	0,737	2,105	4,368	2024
Строителей	36	0,294	0,250	0,544	2,457	2024
Строителей	38	0,348	0,365	0,713	2,594	2024
Строителей	40	0,176	0,245	0,421	2,457	2024
Строителей	42	0,231	0,245	0,476	2,457	2024
Строителей ИТП	43	0,352	0,308	0,660	2,594	2024
Строителей	44	0,277	0,204	0,480	2,457	2024
Строителей ИТП	45	0,275	0,263	0,538	2,457	2024
Строителей	46	0,229	0,199	0,428	2,457	2024
Строителей	50	0,685	0,522	1,207	3,467	2024
Строителей	52	0,807	0,587	1,393	3,467	2024
Строителей	54	0,468	0,374	0,842	2,594	2024
Строителей	56	0,262	0,235	0,497	2,457	2024
Строителей	60	0,463	0,366	0,829	2,594	2024
Студенческая ИТП	3	0,286	0,339	0,625	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Студенческая	5а	0,353	0,374	0,727	2,594	2024
Студенческая	8	0,764	0,509	1,273	3,467	2024
Студенческая	9	0,284	0,188	0,472	2,457	2024
Студенческая	10	0,765	0,523	1,288	3,467	2024
Студенческая	11а	0,352	0,387	0,739	2,594	2024
Студенческая	13	0,284	0,088	0,371	2,457	2024
Студенческая	17	0,529	0,458	0,986	2,594	2024
Химиков	51	0,626	0,346	0,972	2,594	2024
Химиков	57	1,515	0,921	2,436	4,368	2024
30 Лет Победы	3	0,335	0,191	0,527	2,457	2024
30 Лет Победы	7	0,327	0,204	0,530	2,457	2024
30 Лет Победы	9	0,326	0,245	0,572	2,457	2024
Корабельная	27	1,066	0,349	1,415	4,228	2024
Корабельная	29	0,989	0,628	1,618	4,228	2024
Корабельная	30	1,038	0,939	1,977	4,228	2024
Корабельная	31	1,066	0,760	1,827	4,228	2024
Корабельная	35	0,339	0,335	0,674	2,457	2024
Корабельная	36	0,528	0,318	0,846	2,594	2024
Корабельная	37	0,340	0,352	0,692	2,594	2024
Корабельная	38	0,289	0,222	0,511	2,457	2024
Корабельная	39	0,333	0,350	0,683	2,457	2024
Корабельная	40	0,291	0,218	0,510	2,457	2024
Корабельная	41	0,333	0,379	0,712	2,457	2024
Корабельная	43	0,338	0,343	0,681	2,457	2024
Корабельная	45	0,768	0,000	0,768	3,467	2024
Студенческая	25	0,290	0,252	0,542	2,457	2024
Студенческая	27	0,181	0,159	0,340	2,457	2024
Студенческая	27а	0,185	0,101	0,286	2,457	2024
Студенческая	31	0,185	0,113	0,297	2,457	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
Студенческая	35	0,180	0,177	0,357	2,457	2024
Студенческая	51	0,344	0,292	0,636	2,594	2024
Студенческая	59	0,362	0,317	0,679	2,594	2024
Студенческая	61	0,366	0,288	0,654	2,594	2024
Студенческая	63	0,302	0,232	0,533	2,457	2024
Химиков	1а	0,285	0,203	0,488	2,457	2024
Химиков	1б	0,609	0,345	0,954	2,594	2024
Химиков	5	0,509	0,253	0,762	2,594	2024
Химиков	7	0,511	0,247	0,758	2,594	2024
Химиков	9	0,958	0,742	1,700	4,228	2024
Химиков	9б	0,547	0,253	0,801	2,594	2024
Химиков	9в	0,565	0,313	0,878	2,594	2024
Химиков	15	0,924	0,656	1,579	3,467	2024
Химиков	17	1,071	0,681	1,751	4,228	2024
Химиков	23	0,441	0,289	0,730	2,594	2024
Химиков	25	1,214	0,738	1,953	4,228	2024
южная вход	2	0,523	0,643	1,166	2,594	2024
южная	4	0,867	0,600	1,467	3,467	2024
южная	6	0,435	0,292	0,727	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	2А	0,347	0,264	0,610	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	3	0,237	0,209	0,447	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	4	0,358	0,310	0,668	3,467	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	5	0,237	0,209	0,447	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	6	0,365	0,325	0,690	3,467	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	6	0,365	0,325	0,690	3,467	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	6А	0,407	0,340	0,747	3,467	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	6Б	0,272	0,264	0,536	2,594	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
50ЛЕТОКТЯБРЯ	6В	0,172	0,186	0,358	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	7	0,147	0,184	0,331	2,457	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	8	0,347	0,264	0,610	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	9	0,374	0,335	0,709	3,467	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	10	0,407	0,340	0,747	3,467	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	11	0,147	0,164	0,311	2,457	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	12	0,729	0,650	1,379	4,368	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	13	0,233	0,205	0,439	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	15	0,237	0,205	0,443	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	17	0,147	0,184	0,331	2,457	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	19	0,237	0,209	0,447	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	21	0,237	0,209	0,447	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	23/62	0,147	0,184	0,331	2,457	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	8А	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
50ЛЕТОКТЯБРЯ	8Б	0,172	0,186	0,358	2,594	2024
БАКИУРМАНЧЕ	14	0,967	0,742	1,708	4,368	2024
БАКИУРМАНЧЕ	20	0,387	0,203	0,590	2,594	2024
БАКИУРМАНЧЕ	22	0,387	0,203	0,590	2,594	2024
БАКИУРМАНЧЕ	24	0,432	0,237	0,669	3,467	2024
БАКИУРМАНЧЕ	28	1,508	1,170	2,677	4,368	2024
БЫЗОВА	1	0,690	0,571	1,261	4,228	2024
БЫЗОВА	1	0,690	0,571	1,261	4,228	2024
БЫЗОВА	3	0,259	0,236	0,495	2,594	2024
БЫЗОВА	5	0,873	0,992	1,864	4,368	2024
БЫЗОВА	6	0,646	0,664	1,311	4,368	2024
БЫЗОВА	7	0,217	0,195	0,412	2,594	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
БЫЗОВА	9	0,663	0,732	1,395	4,368	2024
БЫЗОВА	10	0,601	0,601	1,202	4,228	2024
БЫЗОВА	12	0,185	0,127	0,312	2,457	2024
БЫЗОВА	13	0,636	0,753	1,389	4,368	2024
БЫЗОВА	13	0,636	0,753	1,389	4,368	2024
БЫЗОВА	14	0,185	0,127	0,312	2,457	2024
БЫЗОВА	15	0,331	0,401	0,732	3,467	2024
БЫЗОВА	15	0,331	0,401	0,732	3,467	2024
БЫЗОВА	16	0,185	0,127	0,312	2,457	2024
БЫЗОВА	17	1,197	1,001	2,198	4,368	2024
БЫЗОВА	17	0,006	0,000	0,006	2,457	2024
БЫЗОВА	18	1,088	1,113	2,201	4,368	2024
БЫЗОВА	22	0,265	0,158	0,423	2,594	2024
БЫЗОВА	24	0,473	0,380	0,853	3,467	2024
БЫЗОВА	24	0,473	0,380	0,853	3,467	2024
БЫЗОВА	26	0,501	0,515	1,016	4,228	2024
БЫЗОВА	26	0,501	0,515	1,016	4,228	2024
БЫЗОВА	28	0,257	0,297	0,553	2,594	2024
БЫЗОВА	30	0,301	0,279	0,580	2,594	2024
БЫЗОВА	1А	0,265	0,263	0,527	2,594	2024
БЫЗОВА	22А	0,260	0,261	0,521	2,594	2024
БЫЗОВА	24А	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
БЫЗОВА	24Б	0,323	0,249	0,572	2,594	2024
БЫЗОВА	32/38	0,295	0,306	0,601	2,594	2024
БЫЗОВА	5А	0,668	0,692	1,360	4,368	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
БЫЗОВА	7А	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
БЫЗОВА	7Б	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
ВАХИТОВА	2	0,680	0,544	1,225	4,228	2024
ВАХИТОВА	2	0,680	0,544	1,225	4,228	2024
ВАХИТОВА	2	0,680	0,544	1,225	4,228	2024
ВАХИТОВА	4	1,188	0,990	2,178	4,368	2024
ВАХИТОВА	7	0,529	0,378	0,907	3,467	2024
ВАХИТОВА	9	0,319	0,403	0,722	3,467	2024
ВАХИТОВА	11	0,486	0,403	0,889	3,467	2024
ВАХИТОВА	13	0,560	0,396	0,956	4,228	2024
ВАХИТОВА	15	0,357	0,458	0,815	3,467	2024
ВАХИТОВА	17	0,475	0,395	0,870	3,467	2024
ВАХИТОВА	32	0,598	0,503	1,101	4,228	2024
ВАХИТОВА	32	0,598	0,503	1,101	4,228	2024
ВАХИТОВА	43	0,533	0,709	1,241	4,228	2024
ВАХИТОВА	45	0,432	0,203	0,635	2,594	2024
ВАХИТОВА	51	1,335	0,963	2,298	4,368	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	8/14	0,382	0,302	0,684	3,467	2024
ВАХИТОВА	21/10	0,321	0,403	0,724	3,467	2024
ВАХИТОВА	13А	0,341	0,282	0,622	2,594	2024
ВАХИТОВА	13А	0,341	0,282	0,622	2,594	2024
ВАХИТОВА	19А	0,341	0,282	0,622	2,594	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
ВАХИТОВА	19А	0,341	0,282	0,622	2,594	2024
ВАХИТОВА	25А	0,313	0,313	0,626	2,594	2024
ВАХИТОВА	27А	0,410	0,422	0,832	3,467	2024
ВАХИТОВА	27Б	0,410	0,422	0,832	3,467	2024
ВАХИТОВА	31А	0,313	0,313	0,626	2,594	2024
ГАГАРИНА	1	0,289	0,299	0,588	2,594	2024
ГАГАРИНА	2	0,585	0,479	1,064	4,228	2024
ГАГАРИНА	3	0,509	0,536	1,045	4,228	2024
ГАГАРИНА	4	0,684	0,589	1,273	4,228	2024
ГАГАРИНА	5	0,952	0,635	1,587	4,368	2024
ГАГАРИНА	7	0,305	0,392	0,696	3,467	2024
ГАГАРИНА	8	0,363	0,350	0,713	3,467	2024
ГАГАРИНА	9	0,410	0,422	0,832	3,467	2024
ГАГАРИНА	13	0,241	0,268	0,509	2,594	2024
ГАГАРИНА	15	0,241	0,268	0,509	2,594	2024
ГАГАРИНА	16	0,983	0,949	1,932	4,368	2024
ГАГАРИНА	17	0,241	0,268	0,509	2,594	2024
ГАГАРИНА	18	0,316	0,221	0,537	2,594	2024
ГАГАРИНА	20	0,316	0,221	0,537	2,594	2024
ГАГАРИНА	22	0,316	0,221	0,537	2,594	2024
ГАГАРИНА	26	0,328	0,221	0,549	2,594	2024
ГАГАРИНА	27	0,414	0,263	0,677	3,467	2024
ГАГАРИНА	27	0,414	0,263	0,677	3,467	2024
ГАГАРИНА	28	0,314	0,221	0,535	2,594	2024
ГАГАРИНА	29	0,260	0,160	0,420	2,594	2024
ГАГАРИНА	29	1,194	0,690	1,884	4,368	2024
ГАГАРИНА	31	0,419	0,347	0,766	3,467	2024
ГАГАРИНА	34	0,315	0,205	0,520	2,594	2024
ГАГАРИНА	35	0,336	0,296	0,632	2,594	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
ГАГАРИНА	36	0,424	0,316	0,740	3,467	2024
ГАГАРИНА	37	0,411	0,350	0,761	3,467	2024
ГАГАРИНА	38	0,372	0,365	0,737	3,467	2024
ГАГАРИНА	41	0,341	0,300	0,641	3,467	2024
ГАГАРИНА	44	0,297	0,353	0,650	3,467	2024
ГАГАРИНА	45	0,341	0,302	0,642	3,467	2024
ГАГАРИНА	46	0,446	0,337	0,783	3,467	2024
ГАГАРИНА	48	0,279	0,223	0,502	2,594	2024
ГАГАРИНА	52	0,257	0,268	0,525	2,594	2024
ГАГАРИНА	54	0,206	0,235	0,441	2,594	2024
ГАГАРИНА	16А	1,091	0,845	1,936	4,368	2024
ГАГАРИНА	1А	0,070	0,072	0,142	2,457	2024
ГАГАРИНА	1А	0,070	0,072	0,142	2,457	2024
ГАГАРИНА	1А	0,070	0,072	0,142	2,457	2024
ГАГАРИНА	1А	0,070	0,072	0,142	2,457	2024
ГАГАРИНА	1Б	0,451	0,207	0,659	2,594	2024
ГАГАРИНА	22А	0,340	0,300	0,640	2,594	2024
ГАГАРИНА	2А	0,712	0,579	1,292	4,368	2024
ГАГАРИНА	35А	0,297	0,392	0,689	3,467	2024
ГАГАРИНА	3А	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
ГАГАРИНА	3Б	0,219	0,195	0,414	2,594	2024
ГАГАРИНА	41А	0,297	0,392	0,689	3,467	2024
ГАГАРИНА	5А	0,502	0,577	1,078	4,228	2024
ГАГАРИНА	5Б	0,280	0,299	0,579	2,594	2024
ГАГАРИНА	7А	0,206	0,185	0,391	2,594	2024
КАЙМАНОВА(арендаторы)	3	0,803	0,755	1,557	4,368	2024
КАЙМАНОВА(арендаторы)	3Б	0,015	0,000	0,015	2,457	2024
КАЙМАНОВА	5	0,316	0,221	0,537	2,594	2024
КАЙМАНОВА	6	0,328	0,221	0,549	2,594	2024
КАЙМАНОВА	8	0,328	0,221	0,549	2,594	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
КАЙМАНОВА	11	0,875	0,715	1,590	4,368	2024
КАЙМАНОВА	12	0,316	0,221	0,537	2,594	2024
КАЙМАНОВА	14	0,316	0,221	0,537	2,594	2024
КАЙМАНОВА	18	0,864	0,711	1,575	4,368	2024
КАЙМАНОВА	2/18	0,446	0,313	0,760	3,467	2024
КАЙМАНОВА	18А	0,297	0,392	0,689	3,467	2024
КАЙМАНОВА	3А	0,313	0,313	0,626	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	1	0,340	0,347	0,687	3,467	2024
ЛЕСНАЯ	5	0,340	0,223	0,563	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	7	0,340	0,223	0,563	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	9	0,340	0,223	0,563	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	11	0,108	0,098	0,206	2,457	2024
ЛЕСНАЯ	23	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	25	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	27	2,039	1,618	3,657	4,368	2024
ЛЕСНАЯ	43	0,291	0,293	0,584	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	45	0,295	0,254	0,549	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	13/50	0,265	0,273	0,537	2,594	2024
ЛЕСНАЯ	1А	0,279	0,223	0,502	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	1	0,860	0,678	1,537	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	1	0,860	0,678	1,537	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	2	0,781	0,856	1,636	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	3	0,388	0,350	0,738	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	4	0,482	0,506	0,988	4,228	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	6	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	7	0,736	0,600	1,336	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	8	0,292	0,279	0,571	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	12	0,446	0,313	0,760	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	14	0,446	0,313	0,760	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	16	0,834	0,663	1,498	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	17	1,475	1,230	2,704	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА(арендатор)	26	0,693	0,726	1,419	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	31	0,461	0,379	0,840	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	32	0,817	0,742	1,558	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	32	0,817	0,742	1,558	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	33	0,474	0,390	0,864	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	34	0,254	0,259	0,513	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	35	0,579	0,379	0,958	4,228	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
МЕНДЕЛЕЕВА	36	0,342	0,217	0,560	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	39	0,285	0,251	0,536	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	41	0,677	0,565	1,242	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	41	0,677	0,565	1,242	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	47	0,390	0,460	0,850	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	55	0,463	0,364	0,827	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	1А	0,217	0,210	0,427	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	1Б	0,388	0,350	0,738	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	24А	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	2А	0,923	1,030	1,953	4,368	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	2Б	0,292	0,279	0,571	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	32Б	0,306	0,301	0,606	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	32Б	0,306	0,301	0,606	2,594	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	36А	0,489	0,325	0,814	3,467	2024
МЕНДЕЛЕЕВА	4А	0,297	0,223	0,520	2,594	2024
МИРА	3	0,966	0,747	1,713	4,368	2024
МИРА	5	0,785	0,631	1,416	4,368	2024
МИРА	5	0,785	0,631	1,416	4,368	2024
МИРА	6	0,335	0,195	0,530	2,594	2024
МИРА	6	0,335	0,195	0,530	2,594	2024
МИРА	7	0,387	0,203	0,590	2,594	2024
МИРА	8	0,545	0,318	0,863	3,467	2024
МИРА	8	0,545	0,318	0,863	3,467	2024
МИРА	10	0,834	0,420	1,254	4,368	2024
МИРА	17	0,458	0,334	0,792	3,467	2024
МИРА	17	0,458	0,334	0,792	3,467	2024
МИРА	17	0,458	0,334	0,792	3,467	2024
МИРА	20	0,281	0,402	0,684	3,467	2024
МИРА	22	0,141	0,201	0,342	2,594	2024
МИРА	23	0,704	0,514	1,218	4,228	2024
МИРА	23	0,704	0,514	1,218	4,228	2024
МИРА	24	0,203	0,302	0,505	2,594	2024
МИРА	26	0,138	0,155	0,293	2,457	2024
МИРА	26	0,138	0,155	0,293	2,457	2024
МИРА	28	0,191	0,133	0,324	2,457	2024
МИРА	28	0,191	0,133	0,324	2,457	2024
МИРА	30	1,100	0,640	1,739	4,368	2024
МИРА	32	0,513	0,396	0,909	3,467	2024
МИРА	37	0,430	0,342	0,772	3,467	2024
МИРА	37	0,430	0,342	0,772	3,467	2024
МИРА	37	0,430	0,342	0,772	3,467	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
МИРА	38	0,829	0,420	1,249	4,228	2024
МИРА	40	0,141	0,201	0,342	2,457	2024
МИРА	42	0,141	0,201	0,342	2,457	2024
МИРА	43	0,645	0,507	1,152	4,228	2024
МИРА	43	0,645	0,507	1,152	4,228	2024
МИРА	44	0,172	0,251	0,423	2,594	2024
МИРА	44	0,172	0,251	0,423	2,594	2024
МИРА	46	0,139	0,148	0,287	2,457	2024
МИРА	46	0,139	0,148	0,287	2,594	2024
МИРА	48	0,715	0,496	1,211	4,228	2024
МИРА	50	1,091	0,637	1,728	4,368	2024
МИРА	52	1,659	1,030	2,688	4,368	2024
МИРА	58	0,731	0,444	1,175	4,228	2024
МИРА	58	0,731	0,444	1,175	4,228	2024
МИРА	61	1,740	1,346	3,086	4,368	2024
МИРА	62	0,203	0,302	0,505	2,594	2024
МИРА	64	1,252	0,867	2,119	4,368	2024
МИРА	24А	0,141	0,201	0,342	2,594	2024
МИРА	66/2	0,683	0,467	1,150	4,228	2024
МИРА	66/2	0,683	0,467	1,150	4,228	2024
МУРАДЬЯНА	2	0,811	0,688	1,498	4,368	2024
МУРАДЬЯНА	2	0,811	0,688	1,498	4,368	2024
МУРАДЬЯНА	4	0,262	0,254	0,515	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	6	0,392	0,278	0,670	3,467	2024
МУРАДЬЯНА	8	0,581	0,666	1,247	4,368	2024
МУРАДЬЯНА	10	0,265	0,240	0,505	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	12	0,241	0,268	0,509	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	14	0,392	0,278	0,670	3,467	2024
МУРАДЬЯНА	16	0,577	0,600	1,177	4,228	2024
МУРАДЬЯНА	18	0,265	0,240	0,505	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	20	0,241	0,268	0,509	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	28	0,443	0,379	0,822	3,467	2024
МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	4,228	2024
МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	4,228	2024
МУРАДЬЯНА	30	0,577	0,501	1,078	4,228	2024
МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	34	0,266	0,223	0,489	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	16А	0,756	0,624	1,380	4,368	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
МУРАДЬЯНА	4А	0,241	0,268	0,509	2,594	2024
МУРАДЬЯНА	8А	0,775	0,624	1,399	4,368	2024
СПОРТИВНАЯ	9	0,363	0,336	0,700	3,467	2024
СПОРТИВНАЯ	11	0,352	0,384	0,735	3,467	2024
СПОРТИВНАЯ	13	0,504	0,385	0,890	3,467	2024
СПОРТИВНАЯ	13	0,504	0,385	0,890	3,467	2024
СПОРТИВНАЯ	15	0,339	0,381	0,720	3,467	2024
СПОРТИВНАЯ	17	0,289	0,260	0,549	2,594	2024
СПОРТИВНАЯ	19	0,731	0,700	1,431	4,368	2024
СПОРТИВНАЯ	21	0,650	0,360	1,010	4,228	2024
СПОРТИВНАЯ	23	0,289	0,260	0,549	2,594	2024
СПОРТИВНАЯ	13А	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
СПОРТИВНАЯ	17А	0,487	0,506	0,993	4,228	2024
СЮЮМБИКЕ	4	0,205	0,302	0,507	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	6	1,252	0,867	2,119	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	12	0,388	0,327	0,715	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	12	0,388	0,327	0,715	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	14	0,236	0,177	0,412	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	14	0,236	0,177	0,412	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	16	0,261	0,203	0,464	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	20	0,201	0,202	0,403	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	20	0,201	0,202	0,403	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	22	0,412	0,265	0,677	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	24	0,201	0,202	0,403	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	24	0,201	0,202	0,403	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	26	0,206	0,133	0,338	2,457	2024
СЮЮМБИКЕ	26	0,206	0,133	0,338	2,457	2024
СЮЮМБИКЕ	28	0,177	0,195	0,372	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	28	0,177	0,195	0,372	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	30	0,339	0,227	0,566	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	30	0,424	0,284	0,708	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	30	0,424	0,284	0,708	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	32	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	34	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	36	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	42	0,929	0,420	1,349	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	44	0,218	0,229	0,447	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	50	1,039	0,747	1,786	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	52	0,141	0,201	0,342	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	52	0,141	0,201	0,342	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	53	0,995	0,733	1,728	4,368	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
СЮЮМБИКЕ	55	0,233	0,173	0,406	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	55	0,233	0,173	0,406	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	56	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	58	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	59	1,366	1,109	2,475	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	61	1,176	1,181	2,357	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	62	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	63	1,304	0,975	2,279	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	64	0,492	0,237	0,729	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	65	0,805	0,537	1,342	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	66	0,343	0,473	0,817	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	67	0,368	0,260	0,628	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	68	0,343	0,473	0,817	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	69	1,249	0,877	2,126	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	71	1,231	0,880	2,111	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	72	1,174	0,784	1,958	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	72	1,174	0,784	1,958	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	73	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
СЮЮМБИКЕ	75	2,215	1,606	3,820	4,368	2024
СЮЮМБИКЕ	77	0,436	0,454	0,890	3,467	2024
СЮЮМБИКЕ	79	0,410	0,330	0,740	3,467	2024
ТИХАЯАЛЛЕЯ	4	0,237	0,209	0,447	2,594	2024
ТИХАЯАЛЛЕЯ	6	0,187	0,167	0,354	2,457	2024
ТИХАЯАЛЛЕЯ	6	0,187	0,167	0,354	2,457	2024
ТИХАЯАЛЛЕЯ	8	0,237	0,209	0,447	2,594	2024
ТИХАЯАЛЛЕЯ	12	0,282	0,359	0,641	2,594	2024
ТИХАЯАЛЛЕЯ	14	0,290	0,239	0,529	2,594	2024
ХИМИКОВ	56	0,265	0,252	0,517	2,594	2024
ХИМИКОВ	58	0,119	0,118	0,237	2,457	2024
ХИМИКОВ	60	0,086	0,085	0,171	2,457	2024
ХИМИКОВ	64	0,204	0,203	0,407	2,594	2024
ХИМИКОВ	66	0,488	0,455	0,943	4,228	2024
ХИМИКОВ	68	0,488	0,455	0,943	4,228	2024
ХИМИКОВ	83	0,851	0,637	1,488	4,368	2024
ХИМИКОВ	87	0,333	0,255	0,587	2,594	2024
ХИМИКОВ	88	0,622	0,525	1,147	4,228	2024
ХИМИКОВ	88	0,622	0,525	1,147	4,228	2024
ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	4,228	2024
ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	4,228	2024
ХИМИКОВ (арендаторы)	90	0,581	0,384	0,965	4,228	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
ХИМИКОВ	94	0,373	0,299	0,672	3,467	2024
ХИМИКОВ	94	0,373	0,299	0,672	3,467	2024
ХИМИКОВ	94	0,373	0,299	0,672	3,467	2024
ХИМИКОВ	95	0,851	0,637	1,488	4,368	2024
ХИМИКОВ	96	0,313	0,313	0,626	2,594	2024
ХИМИКОВ	97	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ХИМИКОВ	99	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ХИМИКОВ (арендаторы)	100	0,712	0,680	1,392	4,368	2024
ХИМИКОВ	102	0,854	0,562	1,415	4,368	2024
ХИМИКОВ	104	0,313	0,313	0,626	2,594	2024
ХИМИКОВ (пристрой)	106	0,249	0,254	0,503	2,594	2024
ХИМИКОВ	108	0,712	0,680	1,392	4,368	2024
ХИМИКОВ	110	0,854	0,562	1,415	4,368	2024
ХИМИКОВ	112	0,363	0,291	0,654	2,594	2024
ХИМИКОВ	58А	0,317	0,310	0,627	2,594	2024
ХИМИКОВ	66А	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	66Б	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	70А	0,406	0,340	0,746	3,467	2024
ХИМИКОВ	70Б	0,172	0,186	0,358	2,594	2024
ХИМИКОВ	70В	0,193	0,198	0,391	2,594	2024
ХИМИКОВ	70Г	0,172	0,186	0,358	2,594	2024
ХИМИКОВ	70Д	0,193	0,198	0,391	2,594	2024
ХИМИКОВ	72А	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	72Б	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	72В	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	72Г	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	72Д	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	76А	0,407	0,340	0,747	3,467	2024
ХИМИКОВ	76Б	0,215	0,224	0,439	2,594	2024
ХИМИКОВ	76В	0,215	0,224	0,439	2,594	2024
ХИМИКОВ	76Г	0,215	0,224	0,439	2,594	2024
ХИМИКОВ	76Д	0,215	0,224	0,439	2,594	2024
ХИМИКОВ	78А	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	78Б	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	78В	0,272	0,264	0,536	2,594	2024
ХИМИКОВ	78Г	0,407	0,340	0,747	3,467	2024
ХИМИКОВ	80А	0,313	0,313	0,626	3,467	2024
ХИМИКОВ	80Б	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
ХИМИКОВ	80В	0,313	0,312	0,625	3,467	2024
ХИМИКОВ	81/24	0,462	0,484	0,946	4,228	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
ХИМИКОВ	82А	0,410	0,422	0,832	3,467	2024
ХИМИКОВ	82Б	0,410	0,422	0,832	3,467	2024
ЧАБЫНСКАЯ	1\25	0,289	0,260	0,549	2,594	2024
ЧАБЫНСКАЯ	3	0,289	0,260	0,549	2,594	2024
ЧАБЫНСКАЯ	5	0,429	0,314	0,743	3,467	2024
ЧАБЫНСКАЯ	5	0,429	0,314	0,743	3,467	2024
ЧАБЫНСКАЯ	7	1,290	0,700	1,990	4,368	2024
ЧАБЫНСКАЯ	5А	1,132	0,919	2,052	4,368	2024
ЧАБЫНСКАЯ	5А	0,193	0,226	0,419	2,594	2024
ЧИШМАЛЕ	1	0,487	0,399	0,885	3,467	2024
ЧИШМАЛЕ	2	0,470	0,410	0,880	3,467	2024
ЧИШМАЛЕ	3	0,173	0,450	0,623	2,594	2024
ЧИШМАЛЕ	4	0,173	0,180	0,353	2,594	2024
ЧИШМАЛЕ	6	0,458	0,362	0,821	3,467	2024
ЧИШМАЛЕ	7	0,519	0,386	0,904	3,467	2024
ЧИШМАЛЕ	9	0,519	0,385	0,904	3,467	2024
ЧИШМАЛЕ	11	0,733	0,487	1,219	4,228	2024
ЧИШМАЛЕ	13	0,259	0,432	0,691	3,467	2024
ЧИШМАЛЕ	15	0,306	0,242	0,548	2,594	2024
ЧИШМАЛЕ	17	0,306	0,242	0,548	2,594	2024
ЧИШМАЛЕ	19	0,812	1,012	1,824	4,368	2024
ЧИШМАЛЕ	6/1	0,462	0,362	0,824	3,467	2024
ЧИШМАЛЕ	4Б	0,173	0,180	0,353	2,594	2024
ЧУЛМАН	1	0,189	0,122	0,311	2,457	2024
ЧУЛМАН	2	0,368	0,265	0,633	2,594	2024
ЧУЛМАН	3	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЧУЛМАН	4	0,205	0,265	0,471	2,594	2024
ЧУЛМАН	5	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЧУЛМАН	6	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЧУЛМАН	7	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЧУЛМАН	8	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЧУЛМАН	10	0,532	0,383	0,915	3,467	2024
ЧУЛМАН	11	0,420	0,260	0,680	3,467	2024
ЧУЛМАН	12	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЧУЛМАН	14	0,141	0,201	0,342	2,594	2024
ЧУЛМАН	15	0,829	0,420	1,249	4,228	2024
ЧУЛМАН	16	0,231	0,242	0,473	2,594	2024
ЧУЛМАН	17	0,829	0,420	1,249	4,228	2024
ШИННИКОВ	1	0,764	0,567	1,331	4,368	2024
ШИННИКОВ	1	0,764	0,567	1,331	4,368	2024
ШИННИКОВ	5	0,528	0,377	0,905	3,467	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
ШИННИКОВ	7	0,508	0,382	0,890	3,467	2024
ШИННИКОВ	9	0,420	0,453	0,873	3,467	2024
ШИННИКОВ	9	0,420	0,453	0,873	3,467	2024
ШИННИКОВ	15	0,450	0,470	0,920	3,467	2024
ШИННИКОВ	17	0,528	0,377	0,905	3,467	2024
ШИННИКОВ	19	0,508	0,382	0,890	3,467	2024
ШИННИКОВ	21	0,384	0,321	0,706	3,467	2024
ШИННИКОВ	31	0,531	0,540	1,071	4,228	2024
ШИННИКОВ	43	1,342	1,114	2,456	4,368	2024
ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	4,368	2024
ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	4,368	2024
ШИННИКОВ	44	1,206	0,923	2,129	4,368	2024
ШИННИКОВ	46	0,333	0,255	0,587	2,594	2024
ШИННИКОВ	47	1,607	1,264	2,871	4,368	2024
ШИННИКОВ	48	0,420	0,260	0,680	3,467	2024
ШИННИКОВ	50	0,420	0,260	0,680	3,467	2024
ШИННИКОВ	51	0,656	0,663	1,319	4,368	2024
ШИННИКОВ	53	0,432	0,329	0,761	3,467	2024
ШИННИКОВ	53	0,432	0,329	0,761	3,467	2024
ШИННИКОВ	54	0,420	0,260	0,679	3,467	2024
ШИННИКОВ	55	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
ШИННИКОВ	56	1,025	0,811	1,836	4,368	2024
ШИННИКОВ	56	1,025	0,811	1,836	4,368	2024
ШИННИКОВ	57	0,203	0,184	0,387	2,594	2024
ШИННИКОВ	61	1,380	1,214	2,593	4,368	2024
ШИННИКОВ	63	0,756	0,627	1,383	4,368	2024
ШИННИКОВ	66	0,149	0,257	0,406	2,594	2024
ШИННИКОВ	67	0,281	0,191	0,472	2,594	2024
ШИННИКОВ	69	0,314	0,282	0,596	2,594	2024
ШИННИКОВ	71	0,217	0,195	0,412	2,594	2024
ШИННИКОВ	73	0,265	0,254	0,518	2,594	2024
ШИННИКОВ	75	1,197	1,006	2,203	4,368	2024
ШИННИКОВ	79	0,297	0,249	0,546	2,594	2024
ШИННИКОВ	81	0,903	0,943	1,846	4,368	2024
ШИННИКОВ	3А	0,265	0,328	0,592	2,594	2024
ШИННИКОВ	3Б	0,265	0,328	0,592	2,594	2024
ШИННИКОВ	3В	0,343	0,296	0,639	2,594	2024
ШИННИКОВ	3В	0,343	0,296	0,639	2,594	2024
ШИННИКОВ	64/29	0,908	0,764	1,673	4,368	2024
школьный бульвар (арендатор)	7\2	0,309	0,392	0,701	4,228	2024

Адрес		Система отоплени я Гкал/ч	Система ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/ч	Капитальны е вложения, млн. руб.	Срок реализаци и
улица	№ дома					
школьный бульвар	9	0,386	0,335	0,721	4,228	2024
школьный бульвар	11\1	0,237	0,164	0,401	2,594	2024
ЯМЬЛЕ	2	0,253	0,510	0,763	3,467	2024
ЯМЬЛЕ	4	0,462	0,475	0,937	4,228	2024
ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	2,594	2024
ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	2,594	2024
ЯМЬЛЕ	6	0,246	0,245	0,491	2,594	2024

Табл. 4.25. Объемы реконструкции тепловых сетей без увеличения диаметра

№ п/п	Расценка	Диаметр , мм	Длина, м	Единичная стоимость, тыс.руб./100м	К пр. для РТ	НДС, 20%	Сумма
1	13-03-002-02	57	16183	1143,77	0,91	33687110,1	202122660,6
2	13-03-002-04	76	25754	1230,59	0,91	57680559	346083354,3
3	13-03-002-06	89	20496	1355,28	0,91	50555729	303334374,2
4	13-03-002-08	108	27593	1472,62	0,91	73954235,1	443725410,5
5	13-03-002-10	133	1326	1772,18	0,91	4276837,44	25661024,63
6	13-03-002-12	159	28924	1998,34	0,91	105194884	631169302,3
7	13-03-002-14	219	29392	3156,69	0,91	168863931	1013183584
8	13-03-002-16	273	13776	4214,52	0,91	105666260	633997560
9	13-03-002-18	325	8402	4796,08	0,91	73335564,3	440013386
10	13-03-002-20	426	3122	6749,85	0,91	38346775,3	230080652
11	13-03-002-22	530	1060	8312,58	0,91	16036629,3	96219776,02
12	13-03-002-23	630	1056	10119,87	0,91	19440371,5	116642228,8
Итого							4 482 233 313,33

Табл. 4.26. Объемы реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра

№ п/п	Расценка	Диаметр , мм	Длина, м	Единичная стоимость, тыс.руб./100м	К пр. для РТ	НДС, 20%	Сумма
1	13-03-002-04	76	16183	1230,59	0,91	36244193,2	217465159
2	13-03-002-06	89	25754	1355,28	0,91	63525063,6	381150381,8
3	13-03-002-08	108	20496	1472,62	0,91	54932838,7	329597032,4
4	13-03-002-10	133	27593	1772,18	0,91	88997987,5	533987924,9
5	13-03-002-12	159	1326	1998,34	0,91	4822633,89	28935803,33
6	13-03-002-14	219	28924	3156,69	0,91	166171741	997030447,7
7	13-03-002-16	273	29392	4214,52	0,91	225451474	1352708843
8	13-03-002-18	325	13776	4796,08	0,91	120247107	721482640,4
9	13-03-002-20	426	8402	6749,85	0,91	103210134	619260803,3
10	13-03-002-22	530	3122	8312,58	0,91	47224847,6	283349085,7
11	13-03-002-24	630	1060	10119,87	0,91	19523253,2	117139519,2
12	13-03-002-25	720	1056	12829,59	0,91	24645770,7	147874624,1
Итого							5 729 982 265,24

Табл. 4.27. Объемы реконструкции тепловых сетей без увеличения диаметра, в связи с истечением срока службы (более 25 лет)

№ п/п	Расценка	Диаметр, мм	Длина, м	Единичная стоимость, тыс.руб./100м	К пр. для РТ	НДС, 20%	Сумма	
							2023 г.	2024 г.
1	13-03-002-02	57	11747,075	1143,77	0,91	24453432,6	152589419,4	158692996,1

№ п/п	Расценка	Диаметр,	Длина, м	Единичная	К	НДС, 20%	Сумма	
2	13-03-002-04	76	10983	1230,59	0,91	24598234,3	153492982,2	159632701,4
3	13-03-002-06	89	9833	1355,28	0,91	24252993,4	151338678,8	157392226
4	13-03-002-08	108	11086	1472,62	0,91	29711205,1	185397920	192813836,8
5	13-03-002-10	133	3069	1772,18	0,91	9899962,66	61775767,02	64246797,7
6	13-03-002-12	159	11175	1998,34	0,91	40644183,7	253619706,3	263764494,6
7	13-03-002-14	219	10349	3156,69	0,91	59454532	370996279,9	385836131,1
8	13-03-002-16	273	9158	4214,52	0,91	70245151,3	438329744,3	455862934,1
9	13-03-002-18	325	5667	4796,08	0,91	49468341,5	308682450,8	321029748,8
10	13-03-002-20	426	945	6749,85	0,91	11605381,6	72417581,16	75314284,41
11	13-03-002-22	530	271	8312,58	0,91	4099930,71	25583567,62	26606910,32
12	13-03-002-23	630	122	10119,87	0,91	2249041,93	14034021,66	14595382,53
13	13-03-002-26	820	125	10119,87	0,91	2307795,87	14400646,25	14976672,1
	Итого		84529,635					2275788443,943

Табл. 4.28. Тарифные последствия при реконструкции тепловых сетей без увеличения диаметра

Наименование показателя	Ед.изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
ТГК-16	тыс.Гкал	986,4	978,8	984,3
НКТЭЦ		899,8	978,8	984,3
1.2 Котельные, всего, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
АО "Татэнерго" НКТС		170,44	170,44	170,44
в сетях АО "ВКиЭХ"		232,96	189,05	189,05
2.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал			
3.1. ТЭС	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
5. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
тарифы				
ТГК-16		843,08	894,46	948,09
НКТЭЦ		736,13	784,78	840,22
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 173 120,91	1 021 379,44	1 058 173,64
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	412 487,18	428 808,49
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	608 892,26	629 365,16
5.2. Котельные	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	1 712,51	1 810,60
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 667 058,23	6 400 712,67	3 049 960,54
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	6 400 712,67	3 049 960,54
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 173 120,91	4 757 030,02	1 289 783,98

Наименование показателя	Ед.изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	4 148 137,76	660 418,82
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	608 892,26	629 365,16
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	3 269,60	1 549,36
			181,8%	

Табл. 4.29. Тарифные последствия при реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра

Наименование показателя	Ед.изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
ТГК-16	тыс.Гкал	986,4	978,8	984,3
НКТЭЦ		899,8	978,8	984,3
1.2 Котельные, всего, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
АО "Татэнерго" НКТС		170,44	170,44	170,44
в сетях АО "ВКиЭХ"		232,96	189,05	189,05
2.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал			
3.1. ТЭС	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
5. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
тарифы				
ТГК-16		843,08	894,46	948,09
НКТЭЦ		736,13	784,78	840,22
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 173 120,91	1 021 379,44	1 058 173,64
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	412 487,18	428 808,49
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	608 892,26	629 365,16
5.2. Котельные	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	1 712,51	1 810,60
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 667 058,23	7 440 047,31	3 072 825,91
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	7 440 047,31	3 072 825,91
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 173 120,91	5 796 364,66	1 312 649,34
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	5 187 472,40	683 284,19
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	608 892,26	629 365,16
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	3 800,51	1 560,97
			211,3%	

Табл. 4.30. Тарифные последствия при реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра

Наименование показателя	Ед.изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54
ТГК-16	тыс.Гкал	986,4	978,8	984,3
НКТЭЦ		899,8	978,8	984,3
1.2 Котельные, всего, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	403,40	359,50	359,50
АО "Татэнерго" НКТС		170,44	170,44	170,44
в сетях АО "ВКиЭХ"		232,96	189,05	189,05
2.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал			
3.1. ТЭС	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 482,75	1 556,23	1 556,58
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлерные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00
5. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	2 665 062,09	2 818 350,21
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
тарифы				
ТГК-16		843,08	894,46	948,09
НКТЭЦ		736,13	784,78	840,22
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 173 120,91	1 021 379,44	1 058 173,64
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	412 487,18	428 808,49
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	608 892,26	629 365,16
5.2. Котельные	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	1 712,51	1 810,60
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 667 058,23	4 561 552,46	3 009 499,02
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 667 058,23	4 561 552,46	3 009 499,02
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 493 937,32	1 643 682,65	1 760 176,56
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 173 120,91	2 917 869,81	1 249 322,46
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	595 938,41	2 308 977,55	619 957,30
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	577 182,50	608 892,26	629 365,16
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	1 798,72	2 330,12	1 528,80
			129,5%	

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

Вариант №1: при реализации проектов по реконструкции сетей ГВС в связи с истечением срока службы (более 25 лет) и установке коммерческих узлов в ЦТП на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, тарифные последствия, при увеличении инвестиционной составляющей в 2024 году составит 6,3%, что превышает предельное допустимое значение 4%, согласно сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Вариант №2: при реализации проектов по реконструкции сетей помимо ЦТП (без увеличения диаметра; с увеличением диаметра; без увеличения диаметра в связи с истечением срока службы) тарифные последствия, при увеличении инвестиционной составляющей в 2024 году составит от 29,5% до 111,3%, что превышает предельное допустимое значение 4%, согласно сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов. В связи с большими капитальными вложениями более 2,27 млрд. рублей необходимо определить источник финансирования.

Так же без актуализации схемы водоснабжения г. Нижнекамска рассмотрение проекта по переводу ЦТП на ИТП является не целесообразным (п.20 (е) Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154).

С учетом вышеизложенного:

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

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

индивидуальные тепловые пункты (ИТП) предлагается рассмотреть при определении источников финансирования в следующей актуализации схемы теплоснабжения.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

С целью поддержания надежности и повышения эффективности функционирования источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)" - была разработана, принята и частично реализована инвестиционная программа на период 2019-2023 гг.

В соответствии с данными о корректировке на 2022 год инвестиционная программа включает в себя мероприятия (отнесенные к деятельности в области теплогенерации и теплоснабжения), представленные в Табл. 5.1., а также дополнительные мероприятия в развитие теплоисточника, которые в последствии будут включены в инвестиционную программу при очередной корректировке.

В Табл. 5.2. представлены предложения по реконструкции оборудования ООО «Нижнекамская ТЭЦ».

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

№ п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2023-2027 гг.:	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
Всего по филиалу АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)", в том числе:		16 866 517,70	16 781 424,00	3 457 872,70	4 358 118,10	4 071 364,70	2 792 613,50	2 101 455,00
1	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№15 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла, горелочных устройств и кабельных систем	49 260,8	49 260,8	3 487,1	45 773,8			
2	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№13 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	49 260,8	49 260,8			3 487,1	45 773,8	
3	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№16 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	118 549,9	118 549,9			3 064,0	115 485,9	
4	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№5 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла, горелочных устройств и кабельных систем	49 260,8	49 260,8			3 487,1	45 773,8	
5	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№11 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопроводов котла и кабельных систем	51 561,0	51 561,0				3 498,5	48 062,5
6	Паровая турбина Р-70/100-130-15 с генератором №9. Техническое перевооружение системы регулирования с внедрением ЭГСП	28 594,3	28 294,3	28 294,3				
7	Дымовая труба №1 с газоходами. Реконструкция газоходов котлов ст.№1-5 (1,2 этапы)	69 736,5	68 796,5	30 196,0				
8	Локальная вычислительная сеть. Техническое перевооружение ЛВС ИБК	43 561,7	43 111,7	43 111,7				

№ п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2023- 2027 гг.:	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
9	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	201 354,3	200 154,3	200 154,3				
10	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	117 421,6	115 978,8	67 468,8				
11	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение ШПП	115 828,1	115 828,1	3 180,1	112 648,0			
12	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	201 954,3	201 954,3	200 154,3				
13	Котлоагрегат №15 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение НППП, ШПП	131 107,8	131 107,8		129 177,8			
14	Котлоагрегат №2 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП	121 619,4	121 619,4		3 339,1	118 280,3		
15	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	205 430,0	205 430,0		1 942,9	203 487,1		
16	Котлоагрегат №4 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	276 580,9	276 580,9		3 471,4	273 109,5		
17	Котлоагрегат №7 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	137 579,6	137 579,6		1 942,9	135 636,7		
18	Котлоагрегат №12 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	137 579,6	137 579,6		1 942,9	135 636,7		
19	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	144 560,6	144 560,6				2 142,1	142 418,5
20	Котлоагрегат №1 ТГМ-84 в к-те. Техническое перевооружение экранов	186 316,3	186 316,3			2 159,0	184 157,3	
21	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП	133 424,9	133 424,9		2 130,2	131 294,7		
22	Котлоагрегат №5 ТГМ-84А в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	137 520,7	137 520,7			1 956,8	135 563,9	
23	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ВЭК	144 458,6	144 458,6			2 040,1	142 418,6	

№ п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2023- 2027 гг.:	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
24	Котлоагрегат №9 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	265 599,9	265 599,9			3 802,9	261 797,1	
25	Котлоагрегат №13 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	236 147,6	236 147,6			1 980,2	234 167,4	
26	Котлоагрегат №10 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	279 048,8	279 048,8				4 161,8	274 887,0
27	Котлоагрегат №16 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение экранов	197 138,1	197 138,1	3 340,9	193 797,2			
28	Котлоагрегат №11 ТГМ-84Б в к-те. Техническое перевооружение ШПП, экранов	279 048,8	279 048,8				4 161,8	274 887,0
29	Котлоагрегат №14 ТГМ-96Б в к-те. Техническое перевооружение КПП	248 042,9	248 042,9				2 167,1	245 875,8
30	Автоматизированная система коммерческого учёта теплотенергии. Техническое перевооружение АСКУТ	192 932,6	191 952,4	191 952,4				
31	Насос питательный ПЭ-580 СТ N15. Техническое перевооружение с заменой насоса.	82 505,3	80 745,3	80 745,3				
32	Деаэрационная установка ДПТС-1. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	84 697,6	82 429,0	81 067,8				
33	Насос ПЭН ст. №2. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	100 909,6	100 909,6			2 147,9	98 761,8	
34	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение ЗиС главного корпуса с заменой стеновых панелей облегченной конструкции	67 587,7	67 587,7			15 920,0	25 833,8	25 833,8
35	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение АСКВД.	16 184,1	16 184,1	5 041,3				
36	Котлоагрегат ст.№4. Тех. перевооружение ДС-4А, ДС-4Б с заменой электродвигателей механизмов	27 339,5	27 339,5		966,1	26 373,4		
37	Насос ПЭН ст. №3. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса	48 152,3	48 152,3		2 451,0	45 701,3		

№ п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2023- 2027 гг.:	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
38	Градирня №1 Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №1	94 144,8	94 144,8				1 503,4	92 641,4
39	Котлоагрегат ст.№9. Тех. перевооружение ДС-9А, ДС-9Б с заменой электродвигателей механизмов	29 810,5	29 810,5			1 053,3	28 757,2	
40	Насос ПЭН ст. №8. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса.	52 669,5	52 669,5			2 685,0	49 984,5	
41	Котлоагрегат ТГМ-84А ст.№5. Техническое перевооружение системы технологической защиты и сигнализации.	53 723,5	53 723,5			2 442,0	51 281,5	
42	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение генератора с заменой системы возбуждения и защит.	150 609,4	150 609,4			2 666,3	147 943,1	
43	Насос ПЭН ст. №12. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса.	55 427,8	55 427,8				2 944,1	52 483,7
44	Деаэрационная установка ДПТС-2. Техническое перевооружение схемы подпитки теплосети	50 527,2	50 527,2				4 835,3	45 691,9
45	Паровая турбина Т-105/120-130/2 с генератором №7. Техническое перевооружение АСКВД и кабельных систем.	22 213,9	22 213,9				3 478,8	18 735,1
46	Паровая турбина Т-110/120-130/3 с генератором №10. Техническое перевооружение турбины с заменой ПСГ-1	103 951,1	103 951,1				3 951,1	100 000,0
47	Установка нейтрализации сборной воды. Техническое перевооружение бакового хозяйства.	116 247,7	116 247,7	13 844,6	50 931,3	51 471,9		
48	Градирня №2. Техническое перевооружение водораспределительной системы и вытяжной башни градирни №2	99 907,7	99 907,7		98 918,7			
49	Насос ПЭН ст. №9. Техническое перевооружение с заменой питательного насоса и электродвигателя.	111 252,9	111 252,9			2 368,0	108 884,8	

№ п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2023- 2027 гг.:	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
50	Паровая турбина Р-70/100-130/15 с генератором №6. Техническое перевооружение АСКВД и кабельных систем.	42 473,8	42 473,8	1 083,6	41 390,2			
51	ОНМ	77 787,3	77 787,3	23 820,0	10 878,6	15 000,0	10 245,6	10 009,1
52	Техническое перевооружение системы подачи пара на калориферы котлоагрегатов и отвода качественного конденсата (1,2 этапы)	105 284,4	105 284,4					103 600,9
53	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение растворного узла	15 907,7	15 907,7	13 287,9				
54	Создание системы обеспечения информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры филиала АО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	21 116,7	19 934,0	19 934,0				
55	Здание Главного корпуса. Техническое перевооружение кровли главного корпуса (1,2,3,4 этапы)	462 533,2	460 933,2	91 759,3	94 488,5	135 674,8	85 874,5	
56	Котлоагрегат ТГМ-96Б ст.№14 КТЦ-1. Техническое перевооружение горелочных устройств	111 284,0	111 284,0				6 091,6	105 192,4
57	Котел ПТВМ-100 №2. Техническое перевооружение элементов поверхностей нагрева котла (змеевиков конвективного пучка, экранов и коллекторов)	106 699,0	106 699,0		104 699,0			
58	Котел ПТВМ-180 №3. Техническое перевооружение КПП (в комплекте с коллекторами) и коллекторов экранов	76 864,8	76 864,8		2 840,3	74 024,5		
59	Котел ПТВМ-100 №1. Техническое перевооружение КПП (в комплекте с коллекторами) и коллекторов экранов	80 708,1	80 708,1			2 982,3	77 725,7	
60	Котел ПТВМ-180 №4. Техническое перевооружение КПП (в комплекте с коллекторами) и коллекторов экранов	84 743,4	84 743,4				3 131,4	81 612,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2023- 2027 гг.:	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
61	Система непрерывного контроля загазованности воздуха в КТЦ-1. Техническое перевооружение системы контроля загазованности воздуха (1,2 этапы)	492 384,5	492 384,5		249 015,8	242 801,2		
62	Здание главного корпуса. Техническое перевооружение потолочного освещения КТЦ-1,2 с заменой на светодиодное.	24 551,5	24 478,5	24 478,5				
63	Система видеонаблюдения главного корпуса. Техническое перевооружение системы технологического видеонаблюдения главного корпуса	41 188,6	40 128,4		40 128,4			
64	Частотный регулируемый привод на механизмы собственных нужд БУ ТГ-7. Техническое перевооружение ЧРП СН-13	13 187,5	13 187,5		12 889,3			
65	Дымовая труба №2 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№6-11 к дымовой трубе №2	61 305,2	61 305,2				1 543,5	59 761,7
66	Техническое перевооружение поисковой громкоговорящей связи	20 768,4	20 768,4			1 013,1	19 755,3	
67	Техническое перевооружение оперативной телефонной связи	15 739,1	15 739,1			1 302,5	14 436,6	
68	Дымовая труба №3 с газоходами. Техническое перевооружение газоходов котлов ст.№№12-16 к дымовой трубе №3	48 941,4	48 941,4			1 753,8	47 187,6	
69	Химобессоливающая установка №1. Техническое перевооружение осветлителя №6 с реализацией САУ.	52 147,6	52 147,6			2 370,3	49 777,2	
70	Устройство площадки взвешивания автотранспорта с установкой автовесов	5 595,2	5 595,2	1 076,0	4 519,2			
71	Градирия №1. Техническое перевооружение с внедрением каплеуловительной системы	19 054,6	19 054,6		1 129,8	17 924,8		
72	Градирия №4. Техническое перевооружение с внедрением каплеуловительной системы	20 007,4	20 007,4			1 186,3	18 821,1	

№ п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	Всего 2023- 2027 гг.:	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
73	Градирня №3. Техническое перевооружение с внедрением каплеуловительной системы	21 007,8	21 007,8				1 245,6	19 762,2
74	Оборудование конденсатоочистки. Техническое перевооружение схемы приема и установки обессоливания конденсата ХВО-1 (2 этап)	105 000,0	105 000,0	5 000,0	100 000,0			
75	Химобессоливающая установка. Техническое перевооружение схемы приема и браковки конденсата ПАО "Нижнекамскнефтехим" в ХЦ-2	32 000,0	32 000,0	2 000,0	30 000,0			
76	Техническое перевооружение водоподготовительной установки номинальной производительностью 400 т/ч с использованием мембранных технологий	410 000,0	410 000,0				10 000,0	400 000,0
77	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №3. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 219 930,8	2 219 930,8	76 612,3	1 300 822,1	842 496,4		
78	Паровая турбина ПТ-60-130/13 с генератором №2. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД и регенеративных подогревателей (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 964 793,0	1 964 793,0	1 316 860,6	647 932,4			
79	Паровая турбина Т-100/120-130-2 с генератором №5. Техническое перевооружение турбины с заменой ЦВД (НкТЭЦ (ПТК-1))	1 894 299,3	1 894 299,3	906 954,5	987 344,8			
80	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №8. Комплексная замена паровой турбины (НкТЭЦ (ПТК-1))	2 401 506,2	2 401 506,2	22 967,1	80 606,4	1 560 583,4	737 349,3	

Табл. 5.2 Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации на источнике тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. с НДС

Н п/п	Наименование мероприятий	Потребность в финансировании (полная стоимость)	2023
Всего по ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), в том числе:		111 492,00	108 508,00
1	Оборудование не требующее монтажа	668,00	668,00
2	Построение системы АСУТП Бойлерной Установки с управляющей функцией от Диспетчера теплосети.	14 018,00	13 564,00
3	Техническое перевооружение осветителя №4	26 515,00	25 252,00
4	Техническое перевооружение бака нейтрализатора №1	19 576,00	18 644,00
5	Техническое перевооружение осветителя №5	26 516,00	26 516,00
6	Техническое перевооружение бака нейтрализатора №2	17 512,00	17 512,00
7	Техническое перевооружение системы пожаротушения котельного отделения	6 687,00	6 352,00

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

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

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

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

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

В городе Нижнекамске котельные в централизованном теплоснабжении не участвуют.

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

В городе Нижнекамске котельные в централизованном теплоснабжении не участвуют.

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

Для тепловых сетей энергоисточников температурный график 150-70°C со срезкой 135°C для отпуска тепла был определен при проектировании

системы теплоснабжения. Для обеспечения необходимой температуры потребляемой горячей воды в теплое время отопительного сезона и в межотопительный сезон в интервале температур наружного воздуха от +3°C и выше температура в подающем трубопроводе принята 81°C в дневное время и 70°C в ночное.

Изменение температурного графика не предполагается.

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

Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии остается без изменений.

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

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

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

Мероприятие по реконструкции установленных энергетических котлоагрегатов ТГМЕ-464 для сжигания нефтяного кокса в виде пыли с установки замедленного коксования АО «ТАНЕКО» оценивается в более, чем 11 млрд. руб. в текущих ценах. Это мероприятие позволит осуществить переход на сжигание до 700 тысяч тонн нефтяного кокса в год на котлах №№8 и 9.

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

реконструкции принимается ООО «Нижекамская ТЭЦ» самостоятельно в зависимости от внутренней ликвидности и конъюнктуры рынка.

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

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижегородск составили 20,246 млрд. руб. с НДС.

Табл. 5.3 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)", тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты филиала АО "ТГК-16" - "Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)"																		
Всего стоимость проектов	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	4 149 447,12	9 379 188,85	14 264 826,61	17 615 962,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84
Группа проектов "Источники теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	4 149 447,12	9 379 188,85	14 264 826,61	17 615 962,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	4 149 447,12	5 229 741,73	4 885 637,76	3 351 136,22	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	4 149 447,12	9 379 188,85	14 264 826,61	17 615 962,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84

Табл. 5.4 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2), тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)																		
Всего стоимость проектов	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00
Группа проектов "Источники теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00

Табл. 5.5 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Нижнекамск, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты г. Нижнекамска																		
Всего стоимость проектов	4 257 955,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	4 257 955,12	9 487 696,85	14 373 334,61	17 724 470,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83
Группа проектов "Источники теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	4 257 955,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	4 257 955,12	9 487 696,85	14 373 334,61	17 724 470,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83
Подгруппа проектов "Строительство новых источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	4 257 955,12	5 229 741,73	4 885 637,76	3 351 136,22	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	4 257 955,12	9 487 696,85	14 373 334,61	17 724 470,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83	20 246 216,83

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Табл. 6.1 Объемы нового строительства тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)

Табл. 6.2 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)

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
ООО "Нижнекамская ТЭЦ"	тепловод №3	микрорайон В	застройка	50	2025	100	подземная канальная	ППУ	3 249,826	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №2	микрорайон ОГЦ	застройка	700	2024	350	подземная канальная	ППУ	93462,914	Средства за присоединение потребителей
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 45	застройка	120	2024	200	подземная канальная	ППУ	10718,016	Средства за присоединение потребителей
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 49	застройка	104	2024	100	подземная канальная	ППУ	6518,222	Средства за присоединение потребителей
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 57	застройка	2600	2031	250	подземная канальная	ППУ	57498,811	Средства за присоединение потребителей

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Протяженность участка, м	Год строительства	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №2	микрорайон 58	застройка	124	2025	150	подземная канальная	ППУ	11485,479	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №2	микрорайон 59	застройка	175	2025	100	подземная канальная	ППУ	11374,390	Средства за присоединение потребителей
ООО "Нижнекамская ТЭЦ" (ПТК-2)	тепловод №3	микрорайон 48, 50, 52, 60, 61	застройка	756 589 500	2024	600 450 350	подземная канальная	ППУ	286295,256	Средства за присоединение потребителей
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	тепловод №1	микрорайон 33, 35а, 51, 53, 54, 55, 56, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72	застройка	2528 180 1235 400 400	2023-2035	600 450 400 350 300	подземная канальная	ППУ	914737,550	Средства за присоединение потребителей
Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №1 на участке от ТК-4 Корабельная до пересечения в тепловодом АО "ВКиЭХ" по пр.Мира			застройка	1500	2026-2028	630	подземная в непроходном канале	ППМ	158691	Амортизация, Прибыль на развитие

Источник	Наименование начала участка	Наименовани е конца участка	Перспективны й потребитель	Протяжен ность участка, м	Год строительст ва	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляци онный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирова ния
Строительство магистральных тепловых сетей тепловода №3 на участке от ТК-88 по ул.Баки Урманче до ТК-55 по ул. Вахитова тепловода №2			застройка	4150	2024-2026	420	подземная в непроходном канале	ППМ	245862	Амортиза- ция, Прибыль на развитие
Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения "Многоэтажная многоквартирная застройка с объектами общественного назначения" ООО РК "Джалиль"			застройка	244	2023	108	подземная канальная	ППУ	6312	Средства за присоединен ие потребителей
Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения "Многоэтажный жилой дом в 21 мкрн. по пр.Шинников" ООО СЗ "ДОМКОР"			застройка	104	2023-2024	108	подземная канальная	ППУ	6689	Средства за присоединен ие потребителей
Строительство наружных сетей теплоснабжения к объекту технологического присоединения «Торговый центр (I и II очередь) г. Нижнекамск» (кад.№ участка 16:53:040101:58			застройка	12	2023	57	подземная канальная	ППУ	1210	Средства за присоединен ие потребителей
ИТОГО									1 814104,463	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Табл. 6.3 Объемы реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» "Нижнекамские тепловые сети" в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО "Татэнерго" для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
М3	ТК-90а ул. Б.Урманче	ТК-1 ул. Сююмбике	652	2023	700	800	подземная в непроходном канале	ППУ	106540	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	ТК-10 по ул.Сююмбике	ТК-1 по ул.Сююмбике	2190	2023-2025	600	700	подземная в непроходном канале	ППУ	428195	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ТК-11 по ул. Корабельная	до ТК-4 по ул. Корабельная	1576	2024	400, 300, 250	600	подземная в непроходном канале	ППМ	66061	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ПНС-1	до ПНС-2	5078	2027-2032	700	900	надземный	ППУ	656035	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	от ПНС-2 пр. Строителей	до ТК-6а пр. Строителей	320	2027-2028	700	900	подземная в непроходном канале	ППМ	54105	Амортизация, Прибыль на развитие
М1	Филиал АО "ТГК-16"	ПНС-1	1500	2028	700	800	надземный	ППУ	179575,881	Амортизация, Прибыль на развитие
М2	ТК-1 ул. Менделева	ТК-5 ул. Менделева	864	2025	600	700	подземная канальная	ППУ	165351,771	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	ТК-5 ул. Сююмбике	ТК-8 ул. Сююмбике	576	2023	600	700	подземная канальная	ППУ	110234,514	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	ТК-8 ул. Сююмбике	ТК-10 ул. Сююмбике	750	2023	600	700	подземная канальная	ППУ	143534,523	Амортизация, Прибыль на развитие
М3	Павильон задвижек №4	ТК-105 по ул. 50 лет Октября	2584	2029, 2031, 2035, 2039	800	900	подземная канальная	ППУ	643168,671	Амортизация, Прибыль на развитие
ИТОГО									2 552 801,361	

Табл. 6.4 Объемы реконструкции тепловых сетей АО «ВК и ЭХ» 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

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год строительства/реконструкции	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
УТ-10сущ.	УТ-1	87,5	2023	150	300	подземная	ППУ	2 600,00	Средства за присоединение потребителей
УТ-1	УТ-3	707,6	2023	150	300	подземная	ППУ	21 800,00	Средства за присоединение потребителей
УТ-3	УТ-20	378	2023	200	250	подземная	ППУ	8 200,00	Средства за присоединение потребителей
ИТОГО								32 600,00	

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

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблицах ниже.

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

Табл. 6.5 Предложения по реконструкции тепловых сетей филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструкц ии	Условный диаметр, мм	Теплоиз оляцион ный материа л	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
2	ПНС-3	ПНС-5	1777,49	2029	700	ППУ	268248,435	прибыль на развитие
2	ПНС-5	Н-5	1	2029	700	ППУ	150,914	прибыль на развитие
1	ТК-11	ТК-18	171	2029	259	ППУ	8425,469	прибыль на развитие
3	702	ТК-94	55	2029	992	ППУ	13360,805	прибыль на развитие
1	ТК-15	ЦТП-10	103,7	2029	200	ППУ	3827,019	прибыль на развитие
3	ТК-26	ЦТП-27	223,9	2030	250	ППУ	11031,945	прибыль на развитие
3	ТК-26	ТК-2	97,1	2030	250	ППУ	4784,287	прибыль на развитие
1	Н-2	П-2	818	2030	900	ППУ	174414,431	прибыль на развитие
2	ТК-69	ТК-70	123	2030	700	ППУ	18562,443	прибыль на развитие
2	ТК-66	ТК-69	212	2030	700	ППУ	31993,805	прибыль на развитие
2	ТК-65	ТК-66	49	2030	702	ППУ	7394,795	прибыль на развитие
2	ТК-104	ТК-105	189	2030	305	ППУ	10597,370	прибыль на развитие
2	ТК-103	ТК-104	159	2030	309	ППУ	8915,248	прибыль на развитие
2	ТК-102	ТК-103	91	2030	414	ППУ	7181,008	прибыль на развитие
2	ТК-63	ТК-102	328	2030	414	ППУ	25883,193	прибыль на развитие
2	ТК-40	ТК-53	494	2030	702	ППУ	74551,602	прибыль на развитие
2	ТК-53	ТК-57	576	2030	702	ППУ	86926,564	прибыль на развитие
2	ТК-38	ТК-40	227	2030	702	ППУ	34257,517	прибыль на развитие
2	ТК-32	ТК-31	206	2030	511	ППУ	20019,487	прибыль на развитие
2	ТК-34	ТК-32	407	2030	511	ППУ	39553,063	прибыль на развитие
2	ТК-35	ТК-34	102	2030	514	ППУ	9912,561	прибыль на развитие
2	ТК-38	ТК-35	259	2030	514	ППУ	25170,131	прибыль на развитие
2	ТК-43	ТК-38	483	2030	700	ППУ	72891,546	прибыль на развитие
2	ТК-102	ТК-103	338	2030	414	ППУ	26672,314	прибыль на развитие

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструкц ии	Условный диаметр, мм	Теплоиз оляцион ный материа л	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
2	ТК-103	ТК-104	114	2030	414	ППУ	8995,988	прибыль на развитие
3	ТК-23	ТК-25	285	2030	514	ППУ	27696,863	прибыль на развитие
3	ТК-26	ТК-26	1	2030	514	ППУ	97,182	прибыль на развитие
2	ТК-65	ТК-102	411	2030	514	ППУ	39941,791	прибыль на развитие
3	ТК	ТК-90	7,04	2031	800	ППУ	1291,963	прибыль на развитие
3	ТК-111	ТК-1.1	1	2031	400	ППУ	78,912	прибыль на развитие
3	ТК-90а	ТК-1	122,64	2031	800	ППУ	22506,578	прибыль на развитие
3	ТК-90	УТ-89	6	2031	800	ППУ	1101,105	прибыль на развитие
1	ТК-133	ТК-135	140	2031	514	ППУ	13605,476	прибыль на развитие
1	ТК-128	ТК-129	155	2031	514	ППУ	15063,206	прибыль на развитие
1	ТК-131	ТК-133	299,5	2031	514	ППУ	29106,001	прибыль на развитие
1	ТК-120	Задв перед ТК-128	785	2031	514	ППУ	76287,849	прибыль на развитие
1	ТК-4А	ЦТП-13	157,000 1	2031	200	ППУ	5794,043	прибыль на развитие
3	ТК-105	ТК-109	652	2031	408	ППУ	51450,736	прибыль на развитие
3	ТК-109	ТК-110	135	2031	408	ППУ	10653,143	прибыль на развитие
2	ТК-57	ТК-58	183	2031	702	ППУ	27617,294	прибыль на развитие
3	ТК-110	ТК-111	194	2031	408	ППУ	15308,961	прибыль на развитие
1	ТК-129	ТК-130	30	2031	514	ППУ	2915,459	прибыль на развитие
1	ТК-130	ТК-131	149,2	2031	514	ППУ	14499,550	прибыль на развитие
3	П-4	ТК-28	154	2031	514	ППУ	14966,024	прибыль на развитие
3	ТК-105	ТК	358	2031	800	ППУ	65699,241	прибыль на развитие
1	Задв перед ТК-128	ТК-128	785	2031	514	ППУ	76287,849	прибыль на развитие
1	УТ-4	ТК-4А	150	2031	359	ППУ	10123,719	прибыль на развитие
1	ТК-2	Задв перед ТК-2	0,5	2031	309	ППУ	28,035	прибыль на развитие

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструкц ии	Условный диаметр, мм	Теплоиз оляцион ный материа л	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
2	Тепловод-2	П-2	2530	2032	700	ППУ	381812,860	прибыль на развитие
3	701	Н-7	1	2032	992	ППУ	242,924	прибыль на развитие
1	ТК-6А	ТК-4А	434	2032	614	ППУ	51346,937	прибыль на развитие
1	ТК-4А	ТК-11	794	2032	614	ППУ	93938,866	прибыль на развитие
1	ТК-14а	ТК-14	43,5	2032	300	ППУ	2439,077	прибыль на развитие
2	ТК-63	ТК-65	132	2032	702	ППУ	19920,671	прибыль на развитие
2	ТК-60	ТК-63	519	2032	702	ППУ	78324,456	прибыль на развитие
2	ТК-58	ТК-60	220	2032	702	ППУ	33201,118	прибыль на развитие
2	ТК-60	ТК-101	215,5	2032	414	ППУ	17005,573	прибыль на развитие
2	ТК-103	ТК-104	369	2032	259	ППУ	18181,276	прибыль на развитие
2	ТК-101	ТК-103	295	2032	414	ППУ	23279,091	прибыль на развитие
2	ТК-8	ТК-9	87	2032	511	ППУ	8454,832	прибыль на развитие
2	ТК-7	ТК-8	82	2032	511	ППУ	7968,922	прибыль на развитие
2	ТК-5	ТК-6	115	2032	511	ППУ	11175,927	прибыль на развитие
2	ТК-30	ЦТП-19	371,4	2032	200	ППУ	13706,410	прибыль на развитие
2	ТК-9	ЦТП-26	140,7	2032	250	ППУ	6932,535	прибыль на развитие
2	ТК-31	ЦТП-23	71,1	2032	200	ППУ	2623,925	прибыль на развитие
2	ТК-35	ЦТП-25	79,2	2032	200	ППУ	2922,853	прибыль на развитие
2	ТК-35	ЦТП-21	82,1	2032	200	ППУ	3029,877	прибыль на развитие
2	П-2	ПНС-3	2725	2033	700	ППУ	411241,123	прибыль на развитие
1	ТК-135	ТК-138	478	2033	414	ППУ	37720,018	прибыль на развитие
1	ТК-2	ТК-7	97	2033	207	ППУ	3579,757	прибыль на развитие
1	ТК-14	ТК-2	400	2033	200	ППУ	14761,885	прибыль на развитие
3	УТ-3а	УТ	5	2033	610	ППУ	591,555	прибыль на развитие
3	УТ	ТК-1	183	2033	610	ППУ	21650,897	прибыль на развитие
1	ТК-13	ТК-14	122	2033	207	ППУ	4502,375	прибыль на развитие
3	П-5	ТК-1	159,35	2033	800	ППУ	29243,503	прибыль на развитие
1	оп. 622	оп. 632	125	2034	900	ППУ	26652,572	прибыль на развитие

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструкц ии	Условный диаметр, мм	Теплоиз оляцион ный материа л	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
1	ТК-6	ТК-7	156,4	2034	704	ППУ	23602,977	прибыль на развитие
1	ТК-7	ТК-7а	153	2034	704	ППУ	23089,869	прибыль на развитие
1	ТК-7а	ТК-9	300	2034	704	ППУ	45274,252	прибыль на развитие
1	ТК-10А	ТК-11	120	2034	704	ППУ	18109,701	прибыль на развитие
1	ТК-6А	ТК-6	110	2034	704	ППУ	16600,559	прибыль на развитие
1	ТК-17	ТК19	162	2034	414	ППУ	12783,772	прибыль на развитие
1	ТК-15	ТК-17	222	2034	414	ППУ	17518,502	прибыль на развитие
1	ТК-12	ТК-15	196	2034	414	ППУ	15466,786	прибыль на развитие
1	ТК-11	ТК-12	196	2034	414	ППУ	15466,786	прибыль на развитие
1	ТК-9	ТК-10А	274	2034	704	ППУ	41350,484	прибыль на развитие
2	ПНС-3	ПНС-3	10	2035	700	ППУ	1509,142	прибыль на развитие
2	ПНС-3	ПНС-3	20	2035	700	ППУ	3018,283	прибыль на развитие
3	Тепловод-3	оп.186	2478	2035	992	ППУ	601964,977	прибыль на развитие
3	ТК-90	ТК-90а	129	2035	408	ППУ	10179,670	прибыль на развитие
3	ТК-105	ТК-90а	218	2035	408	ППУ	17202,854	прибыль на развитие
1	ТК-7	ТК-21	239,86	2035	250	ППУ	11818,322	прибыль на развитие
1	ТК-28	ЦТП-11	97	2035	207	ППУ	3579,757	прибыль на развитие
1	ТК-11	ТК-1	31	2035	207	ППУ	1144,046	прибыль на развитие
1	ТК-1	ТК-2	62	2035	207	ППУ	2288,092	прибыль на развитие
3	ТК-28	ТК-4	90	2035	408	ППУ	7102,096	прибыль на развитие
3	ТК-101а	ТК-105	330	2035	408	ППУ	26041,017	прибыль на развитие
3	УТ-89	ТК-87	269	2035	800	ППУ	49366,189	прибыль на развитие
2	ТК-34	ЦТП-24	308,3	2035	200	ППУ	11377,722	прибыль на развитие
3	ТК-4	ТК-101а	415	2035	408	ППУ	32748,552	прибыль на развитие
1	ТК-12	ТК-13	108	2035	259	ППУ	5321,349	прибыль на развитие
1	ТК-11	ТК-9	349	2035	309	ППУ	19568,689	прибыль на развитие
1	ТК-2	ТК-9	348	2035	309	ППУ	19512,618	прибыль на развитие
1	ТК-19А	ТК-11	115	2035	207	ППУ	4244,042	прибыль на развитие

Тепловод	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Год реконструкц ии	Условный диаметр, мм	Теплоиз оляцион ный материа л	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
1	ТК-25	ТК-28	227	2035	207	ППУ	8377,369	прибыль на развитие
1	ТК-19	ТК-25	110,4	2035	207	ППУ	4074,280	прибыль на развитие
1	ТК-19	ТК-19А	334	2035	250	ППУ	16456,765	прибыль на развитие
1	Н-1	201	1	2036	1000	ППУ	242,924	прибыль на развитие
1	П-2	Н-1	4601	2036	900	ППУ	981027,872	прибыль на развитие
1	201	Н-2	1	2036	900	ППУ	213,221	прибыль на развитие
1	ТК-2	ЦТП-12	60	2036	207	ППУ	2214,283	прибыль на развитие
1	ТК-25	УТ-1	80	2036	207	ППУ	2952,377	прибыль на развитие
3	ТК-22	ТК-23	124	2036	514	ППУ	12050,565	прибыль на развитие
3	ТК-25	ТК-26	219	2036	514	ППУ	21282,852	прибыль на развитие
3	ТК-28	ТК-26	220	2036	514	ППУ	21380,034	прибыль на развитие
2	УТ-9	УТ-10	72,7	2036	250	ППУ	3582,056	прибыль на развитие
2	ТК-40	ЦТП-20	195	2036	200	ППУ	7196,419	прибыль на развитие
3	ТК-4	ЦТП-18	57,8	2037	200	ППУ	2133,092	прибыль на развитие
3	Н-6	611	12	2038	992	ППУ	2915,085	прибыль на развитие
3	601	Н-6	1	2038	992	ППУ	242,924	прибыль на развитие
2	ТК-9	ТК-11	412	2038	511	ППУ	40038,973	прибыль на развитие
3	УТ-13	УТ-10	361	2040	614	ППУ	42710,240	прибыль на развитие
3	УТ-15	УТ-13	241	2040	614	ППУ	28512,930	прибыль на развитие
ИТОГО							5 097 861,685	

Табл. 6.6 Объемы реконструкции сетей ГВС АО «ВК и ЭХ», в связи с истечением срока службы (более 25 лет)

№ п/п	Расценка	Диаметр, мм	Длина, м	Единичная стоимость, тыс.руб./100м	К пр. для РТ	НДС, 20%	Сумма тыс.руб.
1	13-03-002-02	57	789	1143,77	0,91	1642,43	9 854,59
2	13-03-002-04	76	575,5	1230,59	0,91	1288,93	7 733,59
3	13-03-002-06	89	719,5	1355,28	0,91	1774,73	10 648,35
4	13-03-002-08	108	436,5	1472,62	0,91	1169,89	7 019,36
5	13-03-002-10	133	100	1772,18	0,91	322,54	1 935,22
6	13-03-002-12	159	6740,5	1998,34	0,91	24515,06	147 090,33
7	13-03-002-14	219	176	3156,69	0,91	1011,15	6 066,91
	Итого						190 348,35

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

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

- реконструкция ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м³/час на 2000 м³/час в количестве 3 шт. – 2026-2027 г.г.
- реконструкция насосной ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м³/час на 2000 м³/час в количестве 4 шт. – 2024-2026 г.г.

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

Предложения по реконструкции и модернизации насосных станций филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети представлены в Табл. 6.7

Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ» представлены в Табл. 6.8.

Табл. 6.7. Предложения по реконструкции и модернизации ПНС филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

Наименование насосной станции, место установки	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №5	2023	84 662,00	Амортизация + прибыль на развитие
Реконструкция электротехнической части и автоматизация подкачивающей насосной станции №6	2025-2026	99 776,00	Амортизация + прибыль на развитие

Наименование насосной станции, место установки	Год строительства/реконструкции	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Реконструкция электротехнической части с автоматизацией и теплотехнического оборудования ПНС-7 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м3/час на 2000 м3/час в количестве 4 шт.	2024-2026	168 262,00	Амортизация + прибыль на развитие
Реконструкция теплотехнического оборудования ПНС-2 с увеличением производительности перекачивающих насосов с 1260 м3/час на 2000 м3/час в количестве 3 шт.	2026-2027	80 520,00	Амортизация + прибыль на развитие
ИТОГО		433 220,00	

Табл. 6.8. - Предложения по реконструкции и модернизации центральных тепловых пунктов АО «ВК и ЭХ»

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

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

Для обеспечения безопасной эксплуатации схемы теплоснабжения предусматривается модернизация систем технических средств безопасности филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

Табл. 6.9. - Предложения по реконструкции и модернизации технических средств безопасности филиала АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети

Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты с НДС, тыс. руб.	Источник финансирования
Модернизация систем технических средств безопасности: ОПС, СКУД, СВН в серверном помещении и на производственной базе филиала АО «Татэнерго» - НкТС	2023	22 938,166	Амортизация + прибыль на развитие
Итого:		22 938,166	

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

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них по МО г. Нижнекамск составили 10,2 млрд. руб. с НДС.

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

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Группа проектов 003-02 "Тепловые сети и сооружения на них" филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети																		
Всего капитальные затраты, без НДС	540 771,46	676 015,25	482 245,90	284 089,36	242 429,75	355 043,42	512 894,29	765 611,89	689 006,94	772 937,81	479 871,56	263 743,55	879 509,04	850 481,94	1 724,25	34 917,56	129 973,67	57 572,06
Непредвиденные расходы	16 724,89	20 907,69	14 914,82	8 786,27	7 497,83	10 980,72	15 862,71	23 678,72	21 309,49	23 905,29	14 841,39	8 157,02	27 201,31	26 303,57	53,33	1 079,92	4 019,80	1 780,58
НДС	111 499,27	139 384,59	99 432,15	58 575,13	49 985,52	73 204,83	105 751,40	157 858,12	142 063,29	159 368,62	98 942,59	54 380,11	181 342,07	175 357,10	355,52	7 199,50	26 798,69	11 870,53
Всего стоимость группы проектов	668 995,63	836 307,53	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	668 995,63	1 505 303,15	2 101 896,02	2 453 346,78	2 753 259,88	3 192 488,85	3 826 997,26	4 774 145,98	5 626 525,70	6 582 737,42	7 176 392,96	7 502 673,65	8 590 726,08	9 642 868,68	9 645 001,77	9 688 198,75	9 848 990,92	9 920 214,09
Подгруппа проектов 003-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	65 661,67	446 731,35	144 229,40	165 882,47	99 636,32	99 636,32	56 877,91	56 877,91	103 356,12	56 877,91	56 877,91	56 877,91	56 877,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	2030,77	13816,43	4460,70	5130,39	3081,54	3081,54	1759,11	1759,11	3196,58	1759,11	1759,11	1759,11	1759,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	13538,49	92109,56	29738,02	34202,57	20543,57	20543,57	11727,40	11727,40	21310,54	11727,40	11727,40	11727,40	11727,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	81 230,93	552 657,34	178 428,12	205 215,43	123 261,43	123 261,43	70 364,43	70 364,43	127 863,24	70 364,43	70 364,43	70 364,43	70 364,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	81 230,93	633 888,26	812 316,38	1 017 531,81	1 140 793,24	1 264 054,66	1 334 419,09	1 404 783,52	1 532 646,76	1 603 011,18	1 673 375,61	1 743 740,04	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46
Подгруппа проектов 003-02.02 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	388 133,00	183 946,64	252 353,11	0,00	110 249,93	255 407,10	218 356,16	88 382,49	218 356,16	88 382,49	0,00	0,00	129 973,67	0,00	0,00	0,00	129 973,67	0,00
Непредвиденные расходы	12 004,11	5 689,07	7 804,74	0,00	3 409,79	7 899,19	6 753,28	2 733,48	6 753,28	2 733,48	0,00	0,00	4 019,80	0,00	0,00	0,00	4 019,80	0,00
НДС	80 027,42	37 927,14	52 031,57	0,00	22 731,94	52 661,26	45 021,89	18 223,19	45 021,89	18 223,19	0,00	0,00	26 798,69	0,00	0,00	0,00	26 798,69	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	480 164,53	227 562,86	312 189,42	0,00	136 391,67	315 967,55	270 131,33	109 339,17	270 131,33	109 339,17	0,00	0,00	160 792,17	0,00	0,00	0,00	160 792,17	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	480 164,53	707 727,39	1 019 916,81	1 019 916,81	1 156 308,47	1 472 276,02	1 742 407,36	1 851 746,52	2 121 877,86	2 231 217,02	2 231 217,02	2 231 217,02	2 392 009,19	2 392 009,19	2 392 009,19	2 392 009,19	2 552 801,36	2 552 801,36
Подгруппа проектов 003-02.03 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	237 660,22	620 351,48	367 294,66	627 677,40	422 993,65	206 865,64	692 657,46	850 481,94	1 724,25	34 917,56	0,00	57 572,06
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 350,32	19 186,13	11 359,63	19 412,70	13 082,28	6 397,91	21 422,40	26 303,57	53,33	1 079,92	0,00	1 780,58
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49 002,11	127 907,52	75 730,86	129 418,02	87 215,19	42 652,71	142 815,97	175 357,10	355,52	7 199,50	0,00	11 870,53
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	294 012,64	767 445,13	454 385,15	776 508,13	523 291,11	255 916,26	856 895,83	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	0,00	71 223,17
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	294 012,64	1 061 457,77	1 515 842,92	2 292 351,05	2 815 642,16	3 071 558,42	3 928 454,25	4 980 596,86	4 982 729,95	5 025 926,93	5 025 926,93	5 097 150,10
Подгруппа проектов 003-02.04 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																		

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Всего капитальные затраты, без НДС	68 435,12	45 337,26	85 663,39	118 206,89	32 543,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	2116,55	1402,18	2649,38	3655,88	1006,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	14 110,33	9 347,89	17 662,56	24 372,56	6 710,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	84 662,00	56 087,33	105 975,33	146 235,33	40 260,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	84 662,00	140 749,33	246 724,67	392 960,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00
Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	18 541,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	573,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	3 823,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	22 938,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17

Табл. 6.9. - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений АО «ВК и ЭХ» , тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Группа проектов 004-02 "Тепловые сети и сооружения на них" АО «ВК и ЭХ»																		
Всего капитальные затраты, без НДС	66 187,89	170 421,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	2 047,05	5 270,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	13 646,99	35 138,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	81 881,92	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19
Подгруппа проектов 004-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	23 280,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	720,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	4 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	28 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Подгруппа проектов 004-02.02 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	26 351,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	815,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	5 433,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	32 600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00
Подгруппа проектов 004-02.03 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	153 864,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	0,00	4758,70875	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	0,00	31 724,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	190 348,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35
Подгруппа проектов 004-02.04 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	16 556,22	16 556,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	512,048	512,048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	3 413,65	3 413,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	20 481,92	20 481,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	20 481,92	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84	40 963,84

Табл. 6.10. - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений МО г. Нижнекамск, тыс. руб. (с НДС)

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Группа проектов 000-02 "Тепловые сети и сооружения на них»																		
Всего капитальные затраты, без НДС	606 959,35	846 436,39	482 245,90	284 089,36	242 429,75	355 043,42	512 894,29	765 611,89	689 006,94	772 937,81	479 871,56	263 743,55	879 509,04	850 481,94	1 724,25	34 917,56	129 973,67	57 572,06
Непредвиденные расходы	18 771,94	26 178,44	14 914,82	8 786,27	7 497,83	10 980,72	15 862,71	23 678,72	21 309,49	23 905,29	14 841,39	8 157,02	27 201,31	26 303,57	53,33	1 079,92	4 019,80	1 780,58
НДС	125 146,26	174 522,97	99 432,15	58 575,13	49 985,52	73 204,83	105 751,40	157 858,12	142 063,29	159 368,62	98 942,59	54 380,11	181 342,07	175 357,10	355,52	7 199,50	26 798,69	11 870,53
Всего стоимость группы проектов	750 877,55	1 047 137,80	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	750 877,55	1 798 015,34	2 394 608,21	2 746 058,97	3 045 972,07	3 485 201,04	4 119 709,45	5 066 858,17	5 919 237,89	6 875 449,61	7 469 105,15	7 795 385,84	8 883 438,27	9 935 580,87	9 937 713,96	9 980 910,94	10 141 703,11	10 212 926,28
Подгруппа проектов 000-02.01 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	88 941,67	446 731,35	144 229,40	165 882,47	99 636,32	99 636,32	56 877,91	56 877,91	103 356,12	56 877,91	56 877,91	56 877,91	56 877,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	2 750,77	13 816,43	4 460,70	5 130,39	3 081,54	3 081,54	1 759,11	1 759,11	3 196,58	1 759,11	1 759,11	1 759,11	1 759,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	18 338,49	92 109,56	29 738,02	34 202,57	20 543,57	20 543,57	11 727,40	11 727,40	21 310,54	11 727,40	11 727,40	11 727,40	11 727,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	110 030,93	552 657,34	178 428,12	205 215,43	123 261,43	123 261,43	70 364,43	70 364,43	127 863,24	70 364,43	70 364,43	70 364,43	70 364,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	110 030,93	662 688,26	841 116,38	1 046 331,81	1 169 593,24	1 292 854,66	1 363 219,09	1 433 583,52	1 561 446,76	1 631 811,18	1 702 175,61	1 772 540,04	1 842 904,46	1 842 904,46	1 842 904,46	1 842 904,46	1 842 904,46	1 842 904,46
Подгруппа проектов 000-02.02 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	414 484,66	183 946,64	252 353,11	0,00	110 249,93	255 407,10	218 356,16	88 382,49	218 356,16	88 382,49	0,00	0,00	129 973,67	0,00	0,00	0,00	129 973,67	0,00
Непредвиденные расходы	12 819,11	5 689,07	7 804,74	0,00	3 409,79	7 899,19	6 753,28	2 733,48	6 753,28	2 733,48	0,00	0,00	4 019,80	0,00	0,00	0,00	4 019,80	0,00
НДС	85 460,76	37 927,14	52 031,57	0,00	22 731,94	52 661,26	45 021,89	18 223,19	45 021,89	18 223,19	0,00	0,00	26 798,69	0,00	0,00	0,00	26 798,69	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	512 764,53	227 562,86	312 189,42	0,00	136 391,67	315 967,55	270 131,33	109 339,17	270 131,33	109 339,17	0,00	0,00	160 792,17	0,00	0,00	0,00	160 792,17	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	512 764,53	740 327,39	1 052 516,81	1 052 516,81	1 188 908,47	1 504 876,02	1 775 007,36	1 884 346,52	2 154 477,86	2 263 817,02	2 263 817,02	2 263 817,02	2 424 609,19	2 424 609,19	2 424 609,19	2 424 609,19	2 585 401,36	2 585 401,36
Подгруппа проектов 000-02.03 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурс"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	0,00	153 864,92	0,00	0,00	0,00	0,00	237 660,22	620 351,48	367 294,66	627 677,40	422 993,65	206 865,64	692 657,46	850 481,94	1 724,25	34 917,56	0,00	57 572,06
Непредвиденные расходы	0,00	4 758,71	0,00	0,00	0,00	0,00	7 350,32	19 186,13	11 359,63	19 412,70	13 082,28	6 397,91	21 422,40	26 303,57	53,33	1 079,92	0,00	1 780,58
НДС	0,00	31 724,73	0,00	0,00	0,00	0,00	49 002,11	127 907,52	75 730,86	129 418,02	87 215,19	42 652,71	142 815,97	175 357,10	355,52	7 199,50	0,00	11 870,53
Всего стоимость подгруппы проектов	0,00	190 348,35	0,00	0,00	0,00	0,00	294 012,64	767 445,13	454 385,15	776 508,13	523 291,11	255 916,26	856 895,83	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	0,00	71 223,17

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	0,00	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	484 360,99	1 251 806,12	1 706 191,27	2 482 699,40	3 005 990,51	3 261 906,77	4 118 802,60	5 170 945,21	5 173 078,30	5 216 275,28	5 216 275,28	5 287 498,45
Подгруппа проектов 000-02.04 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	84 991,34	61 893,48	85 663,39	118 206,89	32 543,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	2 628,60	1 914,23	2 649,38	3 655,88	1 006,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	17 523,99	12 761,54	17 662,56	24 372,56	6 710,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	105 143,92	76 569,25	105 975,33	146 235,33	40 260,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	105 143,92	181 713,17	287 688,51	433 923,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84	474 183,84
Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"																		
Всего капитальные затраты, без НДС	18 541,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденные расходы	573,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	3 823,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	22 938,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17

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

В городе Нижнекамске закрытая система горячего водоснабжения.

8 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

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

В таблицах ниже представлен топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии Филиала АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ» и ООО «Нижекамская ТЭЦ» на период 2018-2040 гг.

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

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	18 199,54	17 938,59	15 566,80	16 018,16	15 474,63	15 297,00	15 302,27	15 316,40	15 340,61	15 365,03	15 387,45	15 410,24	15 435,78	15 462,63	15 487,52	15 510,17	15 537,74	15 562,96	15 583,11	15 600,41	15 623,19	15 648,20	15 675,88
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	2,89	2,66	2,62	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВт-ч	4 818 665	4 881 043	4 250 686	4 673 807	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175	4 488 175
на тепловом потреблении	тыс. кВт-ч	4 523 181	4 560 583	3 953 203	4 199 908	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804	3 946 804
в конденсационном режиме	тыс. кВт-ч	295 484	320 460	297 483	473 899	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371	541 371
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	3 682,11	3 748,32	3 306,26	3 484,17	3 345,92	3 380,10	3 380,86	3 382,89	3 386,36	3 389,87	3 393,09	3 396,36	3 400,03	3 403,88	3 407,46	3 410,71	3 414,67	3 418,29	3 421,19	3 423,67	3 426,94	3 430,53	3 434,51
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	1 040,19	1 087,18	944,12	1 183,45	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	2 641,93	2 661,14	2 362,14	2 300,72	2 209,43	2 243,61	2 244,37	2 246,40	2 249,87	2 253,38	2 256,60	2 259,87	2 263,54	2 267,39	2 270,97	2 274,22	2 278,18	2 281,80	2 284,70	2 287,18	2 290,45	2 294,04	2 298,02
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	215,87	222,74	222,11	253,21	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15	243,15
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	244,3	252,6	253,5	285,9	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	145,2	148,3	151,7	143,6	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5

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

Показатель	Един. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	3 593,23	3 421,25	4 066,81	5 258,75	5 419,53	5 422,89	5 425,93	5 436,54	5 447,27	5 458,68	5 473,31	5 486,23	5 496,90	5 504,84	5 512,73	5 522,41	5 528,96	5 537,45	5 549,37	5 562,11	5 569,63	5 573,96	5 574,97
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	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	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. кВт-ч	1 167 440	1 407 550	1 328 480	1 630 022	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530	1 762 530
на тепловом потреблении	тыс. кВт-ч	969 100	894 130	1 010 520	1 296 000	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610	1 316 610
в конденсационном режиме	тыс. кВт-ч	198 340	513 440	317 950	333 964	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910	445 910
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т условного топлива	865,30	946,97	931,95	1209,15	1093,703	1156,01	1156,6	1158,13	1159,69	1161,34	1163,45	1165,32	1166,87	1168,02	1169,16	1170,55	1171,5	1172,73	1174,45	1176,29	1177,38	1178,01	1178,15
на выработку электрической энергии	тыс. т условного топлива	349,63	468,66	460,26	541,81	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08
на выработку тепловой энергии	тыс. т условного топлива	515,67	478,31	471,69	667,34	603,62	665,93	666,52	668,05	669,61	671,26	673,37	675,24	676,79	677,94	679,08	680,47	681,42	682,65	684,37	686,21	687,30	687,93	688,07
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	299,49	332,95	346,46	332,4	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42	359,42
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	345,3	380,15	401	386,9	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	143,5	147,3	144,9	144,4	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6

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

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха	3,71	3,67	3,67	3,67	3,68	3,68	3,68	3,69	3,69	3,69	3,70	3,70	3,70	3,71	3,71	3,72	3,72	3,73	3,73	3,74
Максимальный часовой расход топлива в летний период	3,14	3,11	3,11	3,11	3,11	3,12	3,12	3,12	3,12	3,13	3,13	3,13	3,14	3,14	3,14	3,15	3,15	3,16	3,16	3,16

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

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха	1,52	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,35	1,35	1,35	1,35	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Максимальный часовой расход топлива в летний период	1,21	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

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

Показатель		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ННЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285	10,285
НЗВТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НЭЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	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	16,932	16,932	16,932	16,932
ОНЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217

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

Показатель		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ННЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394	3,394
НЗВТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НЭЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	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	8,165	8,165	8,165	8,165
ОНЗТ	уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559	11,559

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

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м³/тонн натурального топлива																		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	2 599 443	2 628 376	2 629 019	2 630 737	2 633 674	2 636 645	2 639 371	2 642 139	2 645 245	2 648 504	2 651 534	2 654 285	2 657 637	2 660 701	2 663 156	2 665 255	2 668 023	2 671 061	2 674 430
	Топливный газ	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937
	мазут	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	911 319	964 057	964 557	965 852	967 172	968 569	970 355	971 938	973 250	974 223	975 188	976 365	977 169	978 210	979 666	981 223	982 146	982 679	982 797
	мазут	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400	12 400
Всего в поселении	Природный газ	3 510 762	3 592 433	3 593 576	3 596 589	3 600 847	3 605 214	3 609 726	3 614 076	3 618 495	3 622 727	3 626 722	3 630 650	3 634 806	3 638 911	3 642 821	3 646 478	3 650 168	3 653 740	3 657 228
	Топливный газ	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937
	мазут	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604	55 604

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

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Расход условного топлива, тыс. тонн условного топлива																		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	3 071 056	3 105 238	3 105 998	3 108 028	3 111 498	3 115 008	3 118 228	3 121 498	3 125 168	3 129 018	3 132 598	3 135 848	3 139 808	3 143 428	3 146 328	3 148 808	3 152 078	3 155 668	3 159 648
	Топливный газ	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709
	мазут	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153
ООО «Нижнекамская ТЭЦ»	Природный газ	1 076 658	1 138 965	1 139 555	1 141 085	1 142 645	1 144 295	1 146 405	1 148 275	1 149 825	1 150 975	1 152 115	1 153 505	1 154 455	1 155 685	1 157 405	1 159 245	1 160 335	1 160 965	1 161 105
	мазут	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045	17 045
Всего в поселении	Природный газ	4 147 714	4 244 203	4 245 553	4 249 113	4 254 143	4 259 303	4 264 633	4 269 773	4 274 993	4 279 993	4 284 713	4 289 353	4 294 263	4 299 113	4 303 733	4 308 053	4 312 413	4 316 633	4 320 753
	Топливный газ	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709
	мазут	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198	76 198

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

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

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

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

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

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

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса города

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

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

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

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

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

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

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

Под номером теплоснабжающей и теплосетевой организаций указываются следующие организации:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты филиала АО "ТГК-16" - "Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)"																		
Всего стоимость проектов	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость проектов накопленным итогом	4 149 447,12	9 379 188,85	14 264 826,61	17 615 962,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84
Источники инвестиций, в том числе:	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	4 149 447,12	9 379 188,85	14 264 826,61	17 615 962,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84
Источники инвестиций, в том числе:	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Собственные средства, в том числе:	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	4 149 447,12	5 229 741,72	4 885 637,76	3 351 136,20	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.01.01.000 "Строительство новых источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	4 149 447,12	5 229 741,73	4 885 637,76	3 351 136,22	2 521 746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	4 149 447,12	9 379 188,85	14 264 826,61	17 615 962,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84	20 137 708,84

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

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)																		
Всего стоимость проектов	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Всего стоимость проектов накопленным итогом	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00
Источники инвестиций, в том числе:	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов 002.01.00.000 "Источники теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00
Источники инвестиций, в том числе:	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 002.01.01.000 "Строительство новых источников теплоснабжения"																		

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 002.01.02.000 "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																		
Всего стоимость группы проектов	108 508,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00	108 508,00

Табл. 9.3. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты филиала АО "Татэнерго" - Нижнекамские тепловые сети»																		
Всего стоимость проектов	668 995,63	836 307,53	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Всего стоимость проектов накопленным итогом	668 995,63	1 505 303,15	2 101 896,02	2 453 346,78	2 753 259,88	3 192 488,85	3 826 997,26	4 774 145,98	5 626 525,70	6 582 737,42	7 176 392,96	7 502 673,65	8 590 726,08	9 642 868,68	9 645 001,77	9 688 198,75	9 848 990,92	9 920 214,09
Источники инвестиций, в том числе:	668 995,63	836 307,53	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Собственные средства, в том числе:	668 995,63	836 307,53	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Амортизация	576 595,63	743 907,53	504 192,87	259 050,76	207 513,09	346 828,97	542 108,40	854 748,73	759 979,72	863 811,72	501 255,54	233 880,69	995 652,43	959 742,60	933,09	26 996,98	144 592,17	55 023,17
Средства из прибыли	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	1 200,00	16 200,00	16 200,00	16 200,00
Ценовые зоны	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	81 230,93	552 657,34	178 428,12	205 215,43	123 261,43	123 261,43	70 364,43	70 364,43	127 863,24	70 364,43	70 364,43	70 364,43	70 364,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов 003.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"																		
Всего стоимость группы проектов	668 995,63	836 307,53	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	668 995,63	1 505 303,15	2 101 896,02	2 453 346,78	2 753 259,88	3 192 488,85	3 826 997,26	4 774 145,98	5 626 525,70	6 582 737,42	7 176 392,96	7 502 673,65	8 590 726,08	9 642 868,68	9 645 001,77	9 688 198,75	9 848 990,92	9 920 214,09

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Источники инвестиций, в том числе:	668 995,63	836 307,53	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Собственные средства, в том числе:	668 995,63	836 307,53	596 592,87	351 450,76	299 913,09	439 228,97	634 508,40	947 148,73	852 379,72	956 211,72	593 655,54	326 280,69	1 088 052,43	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	160 792,17	71 223,17
Амортизация	576 595,63	743 907,53	504 192,87	259 050,76	207 513,09	346 828,97	542 108,40	854 748,73	759 979,72	863 811,72	501 255,54	233 880,69	995 652,43	959 742,60	933,09	26 996,98	144 592,17	55 023,17
Средства из прибыли	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	92 400,00	1 200,00	16 200,00	16 200,00	16 200,00
Ценовые зоны	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	81 230,93	552 657,34	178 428,12	205 215,43	123 261,43	123 261,43	70 364,43	70 364,43	127 863,24	70 364,43	70 364,43	70 364,43	70 364,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 003.02.01.000 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																		
Всего стоимость группы проектов	81 230,93	552 657,34	178 428,12	205 215,43	123 261,43	123 261,43	70 364,43	70 364,43	127 863,24	70 364,43	70 364,43	70 364,43	70 364,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	81 230,93	633 888,26	812 316,38	1 017 531,81	1 140 793,24	1 264 054,66	1 334 419,09	1 404 783,52	1 532 646,76	1 603 011,18	1 673 375,61	1 743 740,04	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46	1 814 104,46
Подгруппа проектов 003.02.02.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																		
Всего стоимость группы проектов	480 164,53	227 562,86	312 189,42	0,00	136 391,67	315 967,55	270 131,33	109 339,17	270 131,33	109 339,17	0,00	0,00	160 792,17	0,00	0,00	0,00	160 792,17	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	480 164,53	707 727,39	1 019 916,81	1 019 916,81	1 156 308,47	1 472 276,02	1 742 407,36	1 851 746,52	2 121 877,86	2 231 217,02	2 231 217,02	2 231 217,02	2 392 009,19	2 392 009,19	2 392 009,19	2 392 009,19	2 552 801,36	2 552 801,36
Подгруппа проектов 003.02.03.000 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса"																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	294 012,64	767 445,13	454 385,15	776 508,13	523 291,11	255 916,26	856 895,83	1 052 142,60	2 133,09	43 196,98	0,00	71 223,17
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	294 012,64	1 061 457,77	1 515 842,92	2 292 351,05	2 815 642,16	3 071 558,42	3 928 454,25	4 980 596,86	4 982 729,95	5 025 926,93	5 025 926,93	5 097 150,10
Подгруппа проектов 003.02.04.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																		
Всего стоимость группы проектов	84 662,00	56 087,33	105 975,33	146 235,33	40 260,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	84 662,00	140 749,33	246 724,67	392 960,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00	433 220,00
Подгруппа проектов 003-02.05 "Строительство и реконструкция и модернизация средств безопасности"																		
Всего стоимость группы проектов	22 938,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17	22 938,17

Табл. 9.4. - Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей АО «ВК и ЭХ», тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Проекты АО «ВК и ЭХ»																		
Всего стоимость проектов накопленным итогом	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Источники инвестиций, в том числе:	81 881,92	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19
Собственные средства, в том числе:	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	53 081,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства капитального ремонта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	28 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Группа проектов 004.02.00.000 "Тепловые сети и сооружения на них"																		
Всего стоимость группы проектов	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	81 881,92	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19
Источники инвестиций, в том числе:	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	53 081,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	28 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 004.02.01.000 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"																		
Всего стоимость группы проектов	81 881,92	210 830,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	81 881,92	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19	292 712,19
Подгруппа проектов 004.02.02.000 "Реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																		
Всего стоимость группы проектов	28 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00	28 800,00
Подгруппа проектов 004.02.03.000 "Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурс"																		
Всего стоимость группы проектов	32 600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00	32 600,00
Подгруппа проектов 004.02.04.000 "Строительство и реконструкция насосных станций и центральных тепловых пунктов"																		
Всего стоимость группы проектов	0,00	190 348,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,00	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35	190 348,35

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

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

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

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

9.4 Оценка экономической эффективности инвестиций по отдельным предложениям

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

9.5 Оценка эффективности проекта по перераспределению нагрузок

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

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

Однако при перераспределении отпуска тепловой энергии к показателям 50/50 при расчетах, выявлено нарушение надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов. Надежность выбора варианта подтверждается расчетами (Глава 5 Обосновывающих материалов).

Таким образом разработанной схемой теплоснабжения города Нижнекамска выбирается сценарий №2 развития системы теплоснабжения города с отпуском тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 54/46, в связи нарушением надежности теплоснабжения потребителей при распределении отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50.

Увеличение тарифа для конечных потребителей при распределении отпуска тепловой энергии по сценарию №2 (54/46) составит не более 1,7% к 2040 году к сценарию №1 (50/50).

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

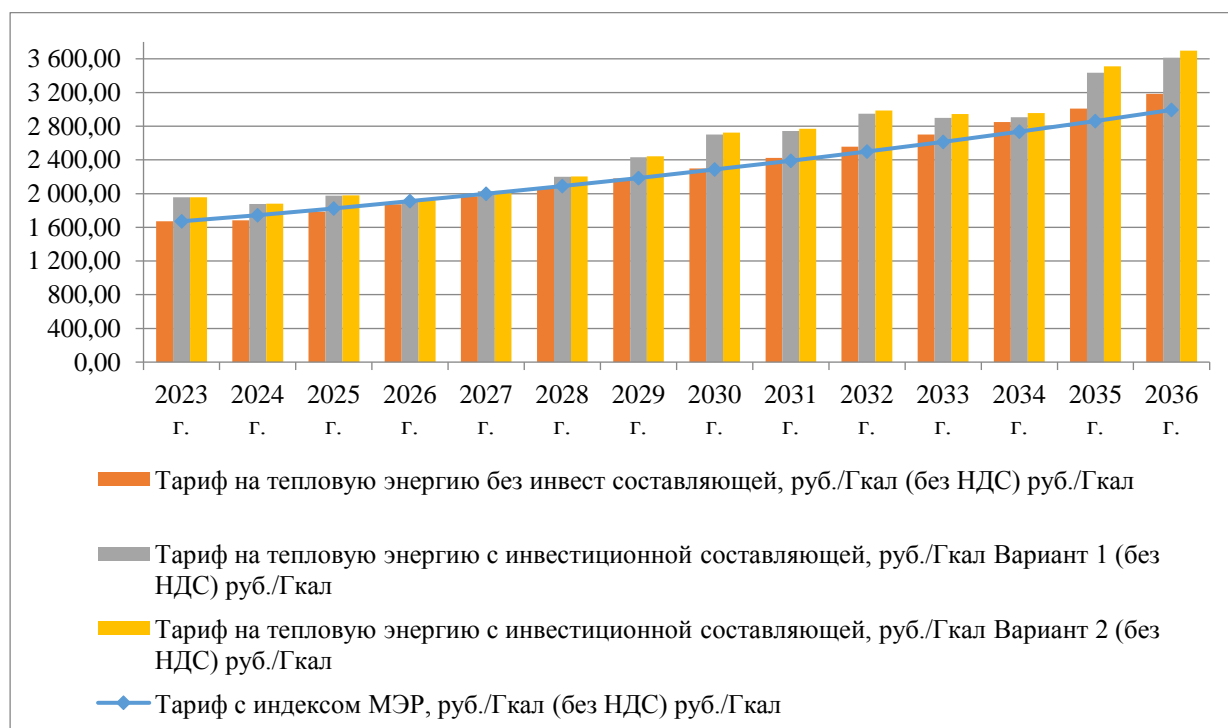


Рис. 9.1. Прогноз тарифа для конечного потребителя ЕТО-1 (АО «Татэнерго») при реализации решения по распределению нагрузок, без НДС.

9.6 Оценка эффективности проекта по переходу на ИТП

С учетом того, что сверхнормативные потери АО «ВКиЭХ» по большей части приходятся на ГВС и связаны с техническим состоянием сетей и с особенностями коммерческого учета, наиболее оптимальным решением по снижению данных потерь является их полное исключение. Для перехода на индивидуальные тепловые пункты потребуется оснастить ИТП 842 потребителя ГВС. Оценка необходимых капитальных вложений на реализацию проекта по монтажу ИТП в 2024 году выполнена на основании актуальных коммерческих предложений и составляет 2 552 306 120,00 руб, с НДС. При этом необходимо отметить, что блоки ИТП согласно Ст. 36 Жилищного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ являются внутридомовым имуществом, следовательно, данные **затраты не относятся к вопросу схемы теплоснабжения**. Так же согласно Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011г №416-ФЗ (п.2) индивидуальные тепловые пункты относятся к нецентрализованной системе горячего водоснабжения, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно.

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

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

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

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

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

- балансовая принадлежность нового оборудования и техническая возможность реконструкции системы водоснабжения;

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

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

Вариант №1: при реализации проектов по реконструкции сетей ГВС в связи с истечением срока службы (более 25 лет) и установке коммерческих узлов в ЦТП на расход тепловой энергии для производства горячего водоснабжения, тарифные последствия, при увеличении инвестиционной составляющей в 2024 году составит 6,3%, что превышает предельное допустимое значение 4%, согласно сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

Вариант №2: при реализации проектов по реконструкции сетей помимо ЦТП (без увеличения диаметра; с увеличением диаметра; без увеличения диаметра в связи с истечением срока службы) тарифные последствия, при увеличении инвестиционной составляющей в 2024 году составит от 29,5% до 111,3%, что превышает предельное допустимое значение 4%, согласно сценарных условий функционирования экономики Российской Федерации и основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов. В связи с большими капитальными вложениями более 2,27 млрд. рублей необходимо определить источник финансирования.

Так же без актуализации схемы водоснабжения г. Нижнекамска рассмотрение проекта по переводу ЦТП на ИТП является не

целесообразным (п.20 (е) Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154).

С учетом вышеизложенного:

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

- второй вариант по реализации проекта по переводу снабжения горячей водой жилых домов от центральных тепловых пунктов (ЦТП) АО «Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство» на индивидуальные тепловые пункты (ИТП) предлагается рассмотреть при определении источников финансирования в следующей актуализации схемы теплоснабжения.

9.7 Оценка ценовых последствий

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

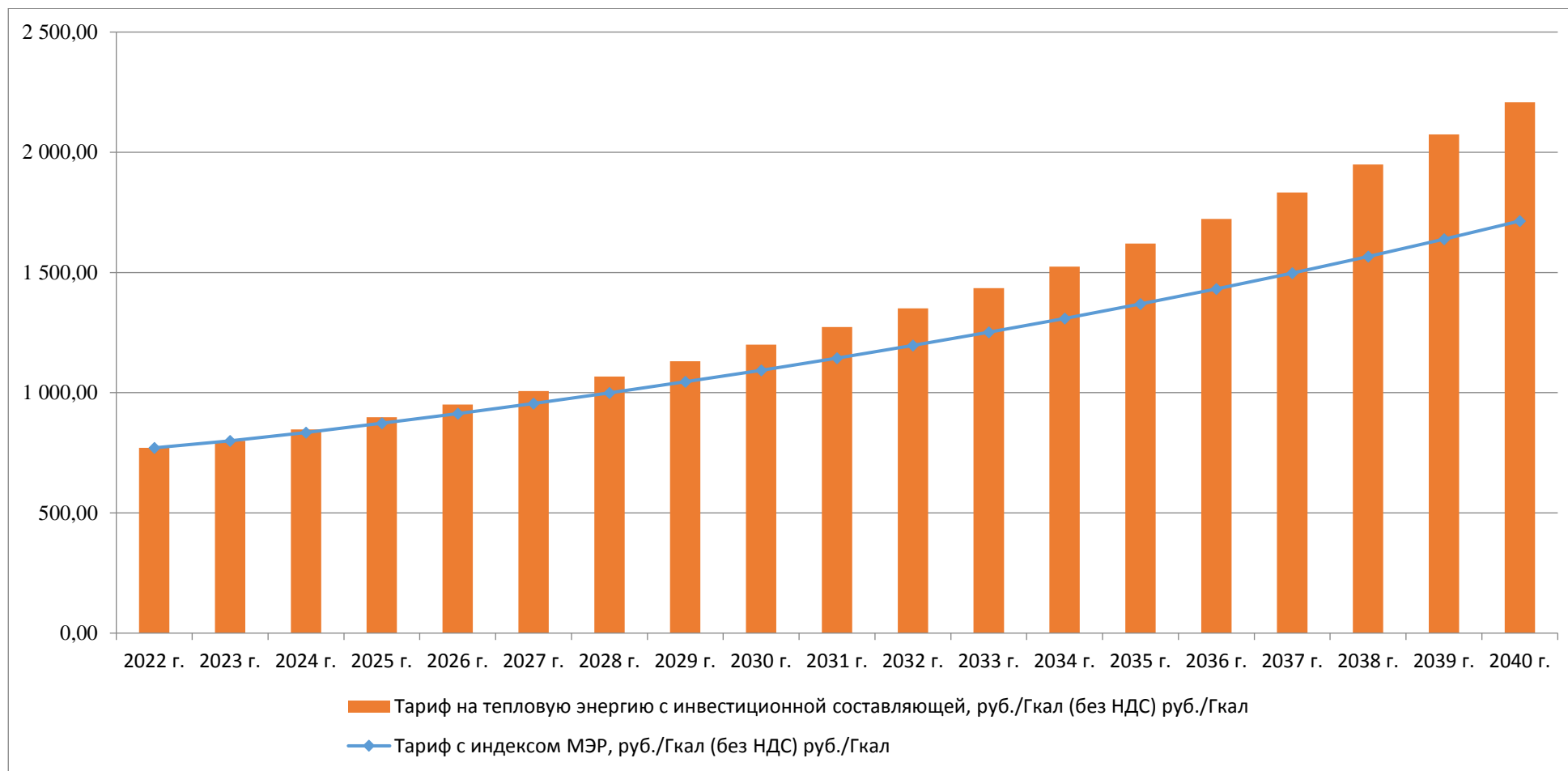


Рис. 9.2. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ»

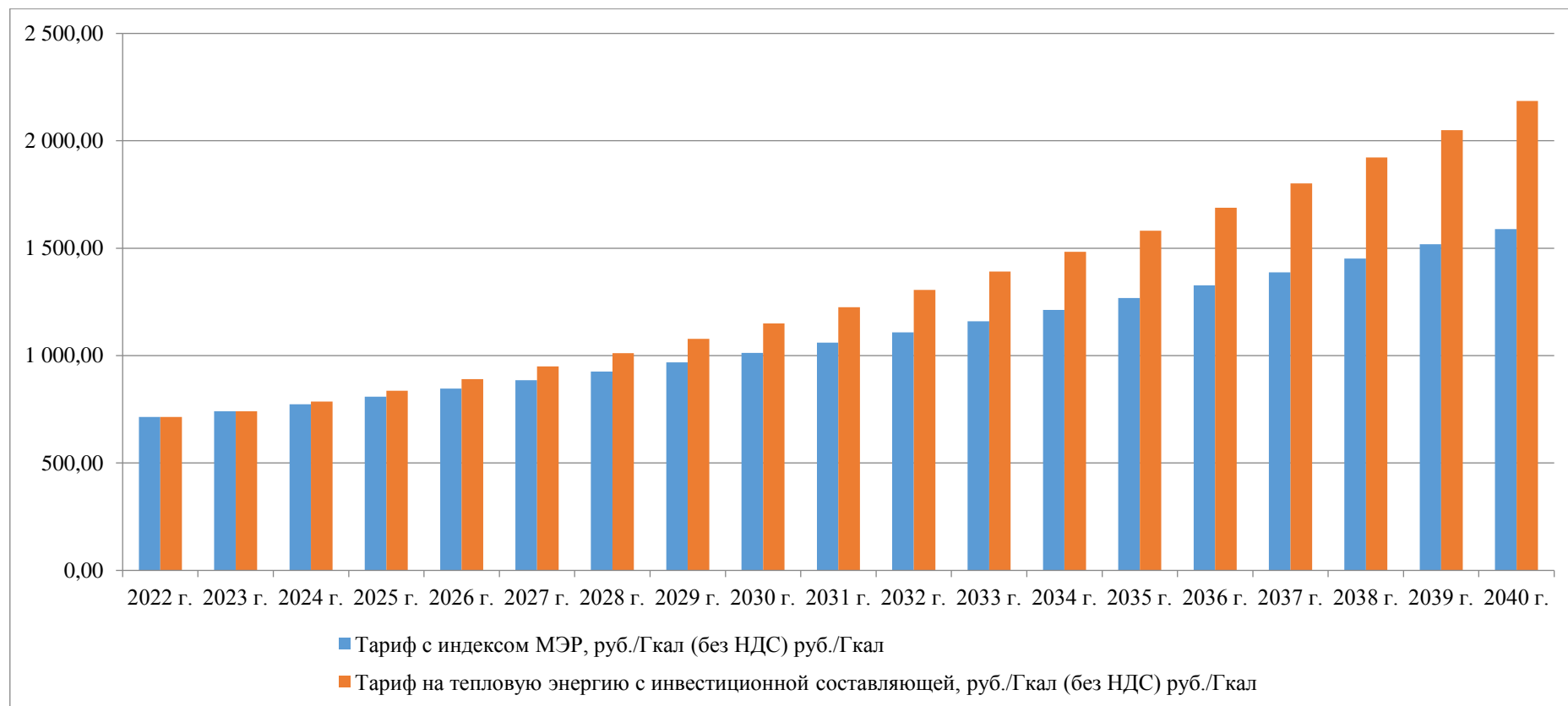


Рис. 9.3. Прогноз тарифа на горячую воду, отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ»

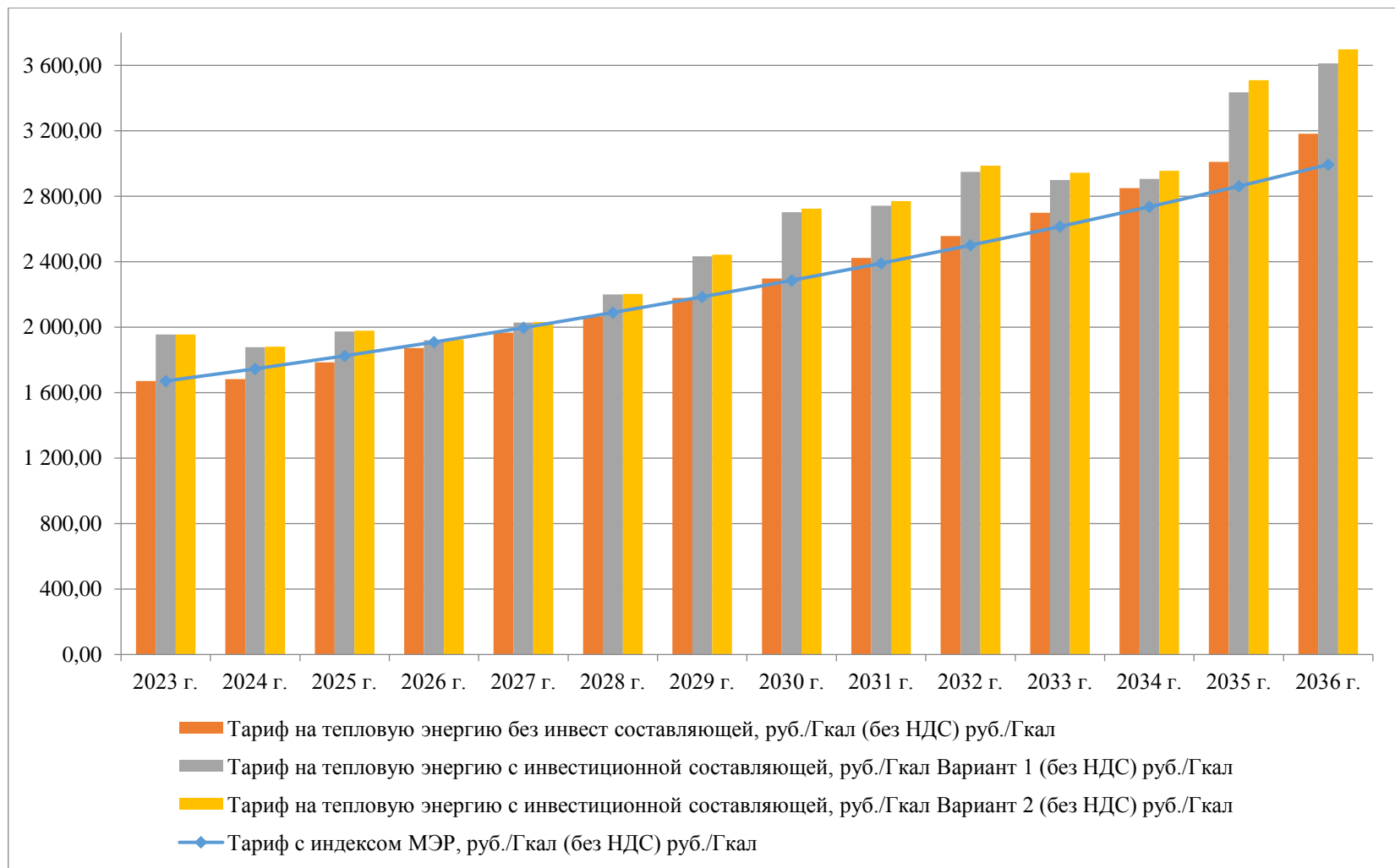


Рис. 9.4. Прогноз тарифа для конечного потребителя (населения) с учетом НДС

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

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Код зоны ЕТО	Наименование ЕТО	Номер системы теплоснабжения	Зона действия ЕТО
03	ООО «Энергошинсервис»	03	Зона действия тепловых сетей ООО «Энергошинсервис» - территория предприятий ШБ группы ПАО «Татнефть» КАМА TYRES»
04	АО «Танеко»	04	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко» - территория АО «Танеко» и его дочерних предприятий

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

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

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

Табл. 10.2. Реестр систем теплоснабжения

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

№	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	Наименование сетевой организации	Изолированная зона теплоснабжения
04	ООО «Нижекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	АО «Танеко»	Зона действия тепловых сетей АО «Танеко»

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

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

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

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

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

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

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

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

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

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

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

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

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

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой

энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

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

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

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

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой

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

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

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

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

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

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

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

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и

теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

«рабочая мощность источника тепловой энергии» - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;

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

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

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

Согласно пункту 5 указанных «Правил...» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории муниципального образования \ лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и/или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с

отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте Администрации муниципального образования.

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

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

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

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных

зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления городского поселения.

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

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

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

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

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

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м. куб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1), ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	3746	Филиал АО «Татэнерго» - Нижнекамские тепловые сети	30 973 340	тепловые сети	В собственности	66 227,12	-	1	АО «Татэнерго»	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808
		1580	АО "Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство"	1712630	тепловые сети, сети ГВС	В собственности	11 467	-			
2	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	580 ¹	ООО "Энергошинсервис"	н/д	тепловые сети	В аренде	9509	-	2	ООО "Энергошинсервис"	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808

№ систем теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м. куб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
3	Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1), ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	3746	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	131 995 470	тепловые сети	В собственности	н/д	-	3	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808
		1580									
4	ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	1580	АО «Танеко»	н/д	тепловые сети	В собственности	882,36	-	4	АО «Танеко»	п. 6 ПП РФ от 08.08.2012 №808

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

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

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

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

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

Табл. 10.4. Реестр ЕТО

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

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

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

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

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

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

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

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

Для определения условий, при которых перераспределение отпуска тепловой энергии не приводит к нарушению надежности теплоснабжения, были проведены соответствующие расчеты в электронной модели системы теплоснабжения и в Главе 5 Обосновывающих материалов.

11.2 Предложение по распределению нагрузок

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

Первая очередь Генерального плана имеет горизонт планирования до 2025 года. Расчетный срок действия Генерального плана 2040 год. С учетом того, что на момент разработки схемы теплоснабжения

Новый Генеральный план предусматривает значительно большую перспективу жилой и общественно-деловой застройки города, чем это предполагалось утвержденной схемой теплоснабжения. Значительная перспектива заложена по новым кварталам с 61 по 72.

В таблице 11.1., 11.2 приведены перспективная тепловая нагрузка и прирост тепловой энергии в соответствии с новым Генеральным планом.

Прирост площадей жилой и общественно-деловой застройки на период 2023-2034 года по утвержденной схеме составил 681,1 тыс. м²; за тот же период в соответствии с Генеральным планом – 3 232,07 тыс.м². За период 2023-2040 годов прирост площадей в соответствии с Генеральным планом составит 4 770,68 тыс.м².

Прирост тепловой нагрузки за период 2023-2034 годы:

- по утвержденной схеме – 43,56 Гкал/ч;
- в соответствии с Генеральным планом – 289,24 Гкал/ч;

Прирост тепловой нагрузки за период 2023 - 2040 годы, по новому Генеральному плану – 427,95 Гкал/ч.

Прирост потребления тепловой энергии за период 2023-2034 годы:

- по утвержденной схеме – 121,69 тыс. Гкал/год;
- в соответствии с Генеральным планом – 353,30 тыс. Гкал/год;

Прирост потребления тепловой энергии за период 2023 - 2040 годы, по Генеральному плану – 537,44 тыс. Гкал/год.

Значительное увеличение прогнозных показателей требует пересмотра перспективного распределения тепловой нагрузки и отпуска тепловой энергии между ТЭЦ, с учетом фактической присоединенной нагрузки и располагаемой мощности источников тепловой энергии.

Табл. 11.1. Перспективная тепловая нагрузка, подключаемая к Нижнекамским ТЭЦ

ТЭЦ	Вид нагрузки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	Суммарная тепловая нагрузка	0,31	5,80	10,45	6,90	12,04	11,34	8,23	6,88	3,26	9,96	4,48	5,53	7,94	13,19	6,03	3,62	0,00	0,00	115,96
	Отопление	0,26	4,42	7,77	4,27	8,25	7,67	5,38	4,26	2,02	6,41	3,03	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0,00	0,00	76,20
	ГВС	0,05	1,39	2,68	2,63	3,79	3,67	2,85	2,62	1,24	3,55	1,45	2,11	3,03	5,03	2,30	1,38	0,00	0,00	39,77
ООО «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-2)	Суммарная тепловая нагрузка	0,31	5,80	10,45	6,90	12,04	11,34	8,23	6,88	3,26	9,96	4,48	5,53	7,94	13,19	6,03	3,62	0,00	0,00	115,96
	Отопление	0,26	4,42	7,77	4,27	8,25	7,67	5,38	4,26	2,02	6,41	3,03	3,42	4,91	8,16	3,73	2,24	0,00	0,00	76,20
	ГВС	0,05	1,39	2,68	2,63	3,79	3,67	2,85	2,62	1,24	3,55	1,45	2,11	3,03	5,03	2,30	1,38	0,00	0,00	39,77

Табл. 11.2. Перспективный прирост потребления тепловой энергии по Нижнекамским ТЭЦ

ТЭЦ	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Всего
Филиал АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» (ПТК-1)	тыс. Гкал	3,44	4,96	14,15	24,18	24,43	22,43	22,77	25,50	26,84	24,91	22,65	27,60	25,22	20,15	17,28	22,78	25,02	27,68	381,99
ООО «Нижнекамская ТЭЦ» ПТК-2	тыс. Гкал	3,36	3,05	10,61	10,73	11,41	14,63	12,92	10,67	7,94	7,89	9,68	6,55	8,49	11,92	12,74	7,52	4,33	1,01	155,45

На основании анализа:

- балансов тепловой мощности источников теплоснабжения;
- объема капитальных вложений на строительство тепловых сетей;
- объема капитальных вложений на увеличение диаметров тепловых сетей, в связи с подключением новых потребителей;
- обеспечения надежности теплоснабжения существующих и перспективных потребителей;
- тарифных последствий для потребителей;

разработанной схемой теплоснабжения города Нижнекамска выбирается сценарий №2 развития системы теплоснабжения города с отпуском тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ в пропорции 54/46, в связи нарушением надежности теплоснабжения потребителей при распределении отпуска тепловой энергии в пропорции 50/50.

Увеличение тарифа для конечных потребителей при распределении отпуска тепловой энергии по сценарию №2 (54/46) составит не более 1,7% к 2040 году к сценарию №1 (50/50).

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 фактическое строительство жилых и общественно-деловых зданий будет отличаться от перспективы, учтенной в генеральном плане города, распределение отпуска тепловой энергии между Нижнекамскими ТЭЦ будет необходимо пересмотреть при следующей актуализации. Прогнозный баланс тепловой энергии приведен в табл. 11.3.

Процентное соотношение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ с учетом перспективной застройки до 2040 года показано на рис.11.1



Рис. 11.1 Процентное соотношение отпуска тепловой энергии от Нижнекамских ТЭЦ с учетом перспективной застройки до 2040

года

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

Баланс	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Покупка АО "Татэнерго", в т.ч.	1 845 383	1 885 357	1 957 646	1 968 536	1 978 366	1 988 636	1 997 965	2 007 761	2 017 287	2 026 225	2 034 397	2 043 612	2 052 909	2 061 712	2 069 749	2 077 385	2 086 153	2 086 153	2 086 153
НКТЭЦ-1	911 511	955 140	965 892	971 265	976 115	981 183	985 785	990 619	995 319	999 728	1 003 761	1 008 307	1 012 895	1 017 238	1 021 203	1 024 971	1 029 297	1 029 297	1 029 297
НКТЭЦ-2	933 872	930 217	991 754	997 271	1 002 251	1 007 454	1 012 180	1 017 142	1 021 968	1 026 496	1 030 636	1 035 305	1 040 015	1 044 474	1 048 546	1 052 415	1 056 856	1 056 856	1 056 856
Потери АО "Татэнерго" НКТС	170 441	170 441	170 441	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691	189 691
Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916	41 916
Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	1 633 026	1 673 000	1 745 289	1 736 929	1 746 759	1 757 029	1 766 358	1 776 154	1 785 680	1 794 618	1 802 790	1 812 005	1 821 302	1 830 105	1 838 142	1 845 778	1 854 546	1 854 546	1 854 546
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387	307 387
в том числе сети отопления	232 956	198 089	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055	189 055
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (долгосрочные)	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	222 441	222 441
Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"	1 400 070	1 474 911	1 556 234	1 547 874	1 557 704	1 567 975	1 577 303	1 587 099	1 596 625	1 605 563	1 613 735	1 622 950	1 632 247	1 641 050	1 649 088	1 656 724	1 665 492	1 665 492	1 665 492
Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	1 091 859	1 125 560	1 202 808	1 194 447	1 204 278	1 214 548	1 223 877	1 233 673	1 243 199	1 252 136	1 260 309	1 269 524	1 278 821	1 287 624	1 295 661	1 303 297	1 312 065	1 312 065	1 312 065
Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	233 780	240 053	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094	235 094
потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"	74 431	109 298	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332	118 332

12 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В настоящее время в городе определен перечень бесхозных сетей по состоянию на 2022 год.

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

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

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

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

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

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

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

№ п/п	Адрес	Характеристики тепловой сети		Год ввода в эксплуатацию
		диаметр	протяженность, в однострубнои исчислении	
1	ТК-130 - ГУП "ГЭТ", бесхозяйные сети	133	252,4	1997

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

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

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

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

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

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

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

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

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

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

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

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

Результат анализа технических решений, принятых в Схеме и программе развития электроэнергетики Республики Татарстан на 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 2023-2028 годы планируются следующие объемы ввода/вывода из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2023-2028 годы в части Республики Татарстан - Табл. 13.1.

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

Табл. 13.1. Структура изменения электрической мощности Нижнекамских ТЭЦ

	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.
Ввод мощности, МВт						
Нижнекамская ТЭЦ-2	-	-	155	-	-	-
Вывод мощности, МВт						
Нижнекамская ТЭЦ-2	-	-	135	-	-	-
Перемаркировка, МВт						
Нижнекамская ТЭЦ-1	-	-	-	2	-	-

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии проектом 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).

В таблицах ниже представлены индикаторы развития систем теплоснабжения города Нижнекамска.

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

Наименование показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Общая отапливаемая площадь	тыс. м²	6 231,24	6 394,03	6 508,77	6 593,47	6 782,36	6 933,59	6 976,81	7 105,80	7 465,96	7 783,09	8 114,18	8 415,22	8 731,30	9 038,23	9 327,04	9 588,71	9 884,87	10 182,19	10 464,20	10 720,56	10 965,07	11 246,62	11 451,55
Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	1 131,67	1 137,92	1 167,26	1 162,62	1 170,51	1 173,90	1 184,65	1 216,10	1 244,47	1 274,11	1 301,03	1 329,31	1 356,82	1 382,64	1 406,25	1 432,89	1 459,75	1 485,16	1 508,37	1 530,41	1 555,74	1 574,28	1 598,46
для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	796,16	799,53	825,29	817,07	823,2	825,41	833,44	855,08	873,77	893,23	911,00	929,64	947,64	964,76	979,75	996,96	1013,88	1030,05	1044,52	1058,53	1074,83	1086,41	1102,11
для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	335,52	338,39	341,97	345,55	347,31	348,49	351,21	361,02	370,70	380,88	390,03	399,67	409,18	417,88	426,50	435,93	445,87	455,11	463,85	471,88	480,91	487,87	496,35
Расход тепловой энергии всего	тыс. Гкал	1 481,27	1 421,61	1 382,21	1 506,29	1 441,85	1 448,65	1 456,65	1 481,41	1 516,32	1 552,16	1 589,22	1 624,91	1 661,08	1 695,86	1 728,66	1 760,99	1 795,14	1 828,85	1 860,92	1 890,94	1 921,24	1 950,59	1 979,28
Удельная тепловая нагрузка	Гкал/ч/м²	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Удельное потребление тепловой энергии	Гкал/м²/год	0,238	0,222	0,212	0,228	0,213	0,209	0,209	0,208	0,203	0,199	0,196	0,193	0,190	0,188	0,185	0,184	0,182	0,180	0,178	0,176	0,175	0,173	0,173
Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80	5 475,80
Удельное приведенное потребление тепловой энергии	Гкал/м²(°С x сут)	1 301,69	1 217,46	1 162,85	1 250,96	1 164,09	1 144,07	1 143,26	1 141,59	1 112,12	1 092,03	1 072,48	1 057,33	1 041,74	1 027,44	1 014,88	1 005,65	994,43	983,52	973,80	965,85	959,44	949,71	946,44

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	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	880	880	880	880	880	880	880	880	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882
Установленная тепловая мощность ТЭЦ	Гкал/ч	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746	3746
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2729,25	2729,2	2823,61	2751,98	2629,14	2632,23	2637,178	2657,888	2679,3578	2696,9678	2712,5578	2732,6078	2753,238	2775,7978	2789,338	2811,488	2832,818	2850,288	2860,307808	2876,337808	2898,047808	2916,607808	2940,797808

Наименование показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	27,14 %	27,14 %	24,62 %	26,54 %	29,81 %	29,73 %	29,60 %	29,05 %	28,47 %	28,00 %	27,59 %	27,05 %	26,50 %	25,90 %	25,54 %	24,95 %	24,38 %	23,91 %	23,64 %	23,22 %	22,64 %	22,14 %	21,49 %
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	18199,54	17938,59	15566,80	16018,16	15474,63	15478,07	15792,05	15799,84	15812,91	15827,21	15845,57	15866,1	15888,83	15911,74	15934,48	15956,99	15984,65	16016,94	16048,21	16078,17	16108,48	16137,84	16166,54
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%	100%	100%	100%	100%
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	244,3	252,6	253,5	285,9	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2	283,2
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	145,2	148,3	151,7	143,6	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	4857	4788	4154	4274	4215	4215	4216	4218	4221	4225	4230	4235	4242	4248	4254	4260	4267	4276	4284	4292	4300	4308	4316
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	724	724	724	724	724	724	724	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
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	1580	1580	1580	1580
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	938,59	1003,89	1057,05	1180,30	1054,00	1054,31	1060,11	1070,56	1077,46	1089,50	1100,84	1109,07	1115,95	1119,21	1129,17	1133,65	1139,18	1147,12	1160,31	1166,34	1169,96	1169,96	1169,96
Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	40,60%	36,46%	33,10%	25,30%	33,29%	33,27%	32,90%	32,24%	31,81%	31,04%	30,33%	29,81%	29,37%	29,16%	28,53%	28,25%	27,90%	27,40%	26,56%	26,18%	25,95%	25,95%	25,95%
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3593,23	3421,25	4066,81	5258,75	5419,53	5422,89	5425,93	5436,54	5447,27	5458,68	5473,31	5486,23	5496,90	5504,84	5512,73	5522,41	5528,96	5537,45	5549,37	5562,11	5569,63	5573,96	5574,97
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%	100%	100%	100%	100%
Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт·ч	345,3	380,15	401	386,9	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	143,5	147,3	144,9	144,4	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2262	2156	2564	3318	2680	2683	2688	2698	2712	2726	2738	2747	2756	2763	2770	2776	2780	2781	2781	2781	2781	2781	2781

Наименование показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Наименование показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Протяженность тепловых сетей	км	143,458	144,590	144,762	146,414	147,581	147,981	154,779	155,377	157,001	159,471	160,271	161,071	162,335	164,935	166,199	167,463	168,763	170,063	170,063	170,063	170,063	170,063	170,063
Материальная характеристика тепловых сетей	тыс. м²	102,804	103,615	103,738	104,922	97,382	97,435	100,485	100,562	101,550	102,602	102,903	103,163	103,960	104,669	105,466	106,262	106,617	106,972	107,073	107,137	107,394	107,461	107,711
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	214,250	225,000	224,950	210,000	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450	213,450
Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	180,77	182,56	192,5	206,14	170,441	171,061	170,441	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,758	1,762	1,856	1,965	1,750	1,756	1,696	1,886	1,868	1,849	1,843	1,839	1,825	1,812	1,799	1,785	1,779	1,773	1,772	1,771	1,766	1,765	1,761
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	120	95	69	130	130	110	123	121	118	121	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	0,84	0,66	0,48	0,89	0,88	0,74	0,80	0,78	0,75	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70

Наименование показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Протяженность тепловых сетей	км	561,333	584,035	587,167	594,351	595,4489	596,454	596,454	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061	476,061
Материальная характеристика тепловых сетей	тыс. м²	75,801	78,867	79,29	80,26	80,448	80,522	80,522	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177	68,177
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	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	222,441	222,441	222,441	222,441	222,441
Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	215,83	293,53	294,99	305,35	307,389	299,183	300,879	305,345	311,658	318,133	324,824	331,276	337,814	344,1	350,018	355,857	362,019	368,103	373,897	379,32	384,791	390,092	395,274

Наименование показателя	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	2,847	3,722	3,720	3,805	3,821	3,716	3,737	4,479	4,571	4,666	4,764	4,859	4,955	5,047	5,134	5,220	5,310	5,399	5,484	5,564	5,644	5,722	5,798
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	159	131	123	182	176	160	173	170	168	170	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./км/год	0,28	0,22	0,21	0,31	0,30	0,27	0,29	0,36	0,35	0,36	0,36	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	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 2022-2040-е годы был рассчитан средневзвешенный тариф на тепловую энергию для конечного потребителя. В необходимую валовую выручку (далее НВВ) на следующие периоды были включены затраты в ценах базового года с учетом соответствующих дефляторов на реализацию мероприятий по улучшению технико-экономических показателей предприятий, без учета суммы по корректировке необходимой валовой выручки за отчетный период.

Расчет тарифных последствий для АО «Татэнерго» как единой теплоснабжающей организации в г. Нижнекамске выполнен в двух вариантах:

- вариант 1 в случае покупки тепловой энергии от источников теплоснабжения АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зону ЕТО с распределением 50% на 50%;
- вариант 2 в случае покупки тепловой энергии от источников теплоснабжения АО «ТГК-16» «Нижнекамская ТЭЦ» и ООО «Нижнекамская ТЭЦ» в зону ЕТО с распределением 54% на 46%.

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

Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
Электрическая энергия																		882	882	882
Установленная электрическая мощность, в том числе:	МВт	880	880	880	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882
Располагаемая электрическая мощность	МВт	840	880	880	880	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882	882
Выработка электрической энергии, в том числе:	тыс. МВт-ч	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18	4 488,18
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80	3 946,80
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37	541,37
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т.у.т	3 345,92	3 380,10	3 380,86	3 382,89	3 386,36	3 389,87	3 393,09	3 396,36	3 400,03	3 403,88	3 407,46	3 410,71	3 414,67	3 418,29	3 421,19	3 423,67	3 426,94	3 430,53	3 434,51
на выработку электрической энергии	тыс. т.у.т	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49	1 136,49
на выработку тепловой энергии	тыс. т.у.т	2 209,43	2 243,61	2 244,37	2 246,40	2 249,87	2 253,38	2 256,60	2 259,87	2 263,54	2 267,39	2 270,97	2 274,22	2 278,18	2 281,80	2 284,70	2 287,18	2 290,45	2 294,04	2 298,02
Расход условного топлива, в том числе	тыс. т.у.т																			
Природный газ	тыс. т.у.т	1 076 658,0	1 138 965,0	1 139 555,0	1 141 085,0	1 142 645,0	1 144 295,0	1 146 405,0	1 148 275,0	1 149 825,0	1 150 975,0	1 152 115,0	1 153 505,0	1 154 455,0	1 155 685,0	1 157 405,0	1 159 245,0	1 160 335,0	1 160 965,0	1 161 105,0
мазут	тыс. т.у.т	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0	17 045,0
Расход натурального топлива																				
Природный газ	тыс. куб.м.	911 319,0	964 057,0	964 557,0	965 852,0	967 172,0	968 569,0	970 355,0	971 938,0	973 250,0	974 223,0	975 188,0	976 365,0	977 169,0	978 210,0	979 666,0	981 223,0	982 146,0	982 679,0	982 797,0
мазут	тыс. т.	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0	12 400,0
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20	283,20
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50	143,50
Тепловая энергия																				
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0	3 746,0
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2 615,7	2 618,8	2 623,7	2 644,4	2 665,9	2 683,5	2 699,1	2 719,1	2 739,8	2 762,3	2 775,9	2 798,0	2 819,4	2 836,8	2 846,8	2 862,9	2 884,6	2 903,1	2 927,3
Затраты тепла на собственные нужды станции, в том числе:	Гкал/ч	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27	31,27
- в горячей воде	Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
- в паре	Гкал/ч	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93	30,93
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, всего, в том числе:	тыс. Гкал	15474,63	15297,00	15302,27	15316,40	15340,61	15365,03	15387,45	15410,24	15435,78	15462,63	15487,52	15510,17	15537,74	15562,96	15583,11	15600,41	15623,19	15648,20	15675,88
горячая вода		1 732,93	1 684,95	1 690,22	1 704,35	1 728,56	1 752,98	1 775,40	1 798,19	1 823,73	1 850,58	1 875,47	1 898,12	1 925,69	1 950,91	1 971,06	1 988,36	2 011,14	2 036,15	2 063,83
доля не горячую воду		11,2%	11,0%	11,0%	11,1%	11,3%	11,4%	11,5%	11,7%	11,8%	12,0%	12,1%	12,2%	12,4%	12,5%	12,6%	12,7%	12,9%	13,0%	13,2%

Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Средневзвешенная среднегодовая цена на топливо	руб./т у.т.	5,13	5,57	5,96	6,37	6,82	7,30	7,81	8,35	8,94	9,57	10,24	10,95	11,72	12,54	13,42	14,36	15,36	16,44	17,59
Расчет НВВ на отпуск тепловой энергии (без НДС)																				
Материальные затраты	тыс. руб.	2 577,11	2 704,41	2 836,93	2 950,41	3 068,42	3 191,16	3 318,81	3 451,56	3 589,62	3 733,21	3 882,54	4 037,84	4 199,35	4 367,32	4 542,02	4 723,70	4 912,65	5 109,15	5 313,52
Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	48 221,60	54 356,77	57 020,26	59 301,07	61 673,11	64 140,03	66 705,63	69 373,86	72 148,81	75 034,77	78 036,16	81 157,60	84 403,91	87 780,06	91 291,27	94 942,92	98 740,63	102 690,26	106 797,87
услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	42 268,70	54 356,77	57 020,26	59 301,07	61 673,11	64 140,03	66 705,63	69 373,86	72 148,81	75 034,77	78 036,16	81 157,60	84 403,91	87 780,06	91 291,27	94 942,92	98 740,63	102 690,26	106 797,87
вода на технологические цели	тыс. руб.	1 461,34	1 541,72	1 614,18	1 680,36	1 749,25	1 820,97	1 895,63	1 973,35	2 054,26	2 138,49	2 226,16	2 317,44	2 412,45	2 511,36	2 614,33	2 721,51	2 833,10	2 949,25	3 070,17
энергия на производственные нужды	тыс. руб.	42 921,72	46 784,67	49 746,86	52 670,88	56 090,01	59 726,54	63 514,94	67 546,76	71 931,45	76 639,99	81 554,32	86 666,21	92 321,28	98 206,90	104 182,29	110 351,53	117 196,58	124 586,71	132 594,40
Топливо	тыс. руб.	1 030 189,71	1 084 172,80	1 160 943,86	1 250 259,24	1 354 209,08	1 466 819,99	1 586 903,00	1 717 021,27	1 860 367,97	2 016 828,45	2 183 938,46	2 361 931,05	2 560 592,33	2 772 322,83	2 993 722,72	3 228 105,67	3 490 025,37	3 776 942,02	4 092 213,25
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	44 705,91	46 914,38	49 213,19	51 181,71	53 228,98	55 358,14	57 572,47	59 875,36	62 270,38	64 761,19	67 351,64	70 045,71	72 847,54	75 761,44	78 791,90	81 943,57	85 221,31	88 630,17	92 175,37
Страховые взносы	тыс. руб.	13 025,00	13 980,49	14 665,53	15 252,15	15 862,24	16 496,73	17 156,59	17 842,86	18 556,57	19 298,84	20 070,79	20 873,62	21 708,57	22 576,91	23 479,98	24 419,18	25 395,95	26 411,79	27 468,26
Амортизация основных фондов	тыс. руб.	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90	25 208,90
Прочие расходы, не распределяемые по элементам	тыс. руб.	47 994,51	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00	44 193,00
ИТОГО затраты на производство	тыс. руб.	1 256 305,80	1 319 857,14	1 405 442,71	1 502 697,71	1 615 282,99	1 736 955,46	1 866 468,97	2 006 486,93	2 160 320,97	2 327 836,82	2 506 461,97	2 696 431,37	2 907 887,32	3 132 928,72	3 368 026,40	3 616 609,99	3 893 727,50	4 196 721,25	4 529 034,75
Прибыль	тыс. руб.	79 256,30		27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00	27 300,00
НВВ без учета инвест. составляющей	тыс. руб.	1 335 562,10	1 319 857,14	1 432 742,71	1 529 997,71	1 642 582,99	1 764 255,46	1 893 768,97	2 033 786,93	2 187 620,97	2 355 136,82	2 533 761,97	2 723 731,37	2 935 187,32	3 160 228,72	3 395 326,40	3 643 909,99	3 921 027,50	4 224 021,25	4 556 334,75
тариф на тепловую энергию (в горячей воде)	руб/Гкал.	770,70	783,32	847,67	897,70	950,26	1 006,43	1 066,67	1 131,02	1 199,53	1 272,65	1 351,00	1 434,96	1 524,23	1 619,87	1 722,59	1 832,62	1 949,65	2 074,51	2 207,71
Потребности в инвестициях	тыс. руб		90 423,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
То же накопленным итогом	тыс. руб		90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33
собственные средства	тыс. руб		37 914,43																	
амортизация объектов, реконструкции, тех. перевооружения и (или) модернизации	тыс. руб		25 208,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
кап. вложения из прибыли без НДС с учетом налога на прибыль	тыс. руб.		27 300,00																	
НВВ с учетом инвест.составляющей	тыс. руб	1 335 562,10	1 347 157,14	1 432 742,71	1 529 997,71	1 642 582,99	1 764 255,46	1 893 768,97	2 033 786,93	2 187 620,97	2 355 136,82	2 533 761,97	2 723 731,37	2 935 187,32	3 160 228,72	3 395 326,40	3 643 909,99	3 921 027,50	4 224 021,25	4 556 334,75
Тариф на тепловую энергию с инвест. составляющей	руб./Гкал	770,70	799,52	847,67	897,70	950,26	1 006,43	1 066,67	1 131,02	1 199,53	1 272,65	1 351,00	1 434,96	1 524,23	1 619,87	1 722,59	1 832,62	1 949,65	2 074,51	2 207,71

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

Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
Электрическая энергия																				
Установленная электрическая мощность, в том числе:	МВт	724	724	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Располагаемая электрическая мощность	МВт	680	724	724	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53	1 762,53
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61	1 316,61
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92	445,92
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т.у.т	1209,15	1093,7	1156,01	1156,6	1158,13	1159,69	1161,34	1163,45	1165,32	1166,87	1168,02	1169,16	1170,55	1171,5	1172,73	1174,45	1176,29	1177,38	1178,01
на выработку электрической энергии	тыс. т.у.т	541,81	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08	490,08
на выработку тепловой энергии	тыс. т.у.т	667,34	603,62	665,93	666,52	668,05	669,61	671,26	673,37	675,24	676,79	677,94	679,08	680,47	681,42	682,65	684,37	686,21	687,3	687,93
Расход условного топлива	тыс. т.у.т																			
Природный газ	тыс. т.у.т	3 071 056	3 105 238	3 105 998	3 108 028	3 111 498	3 115 008	3 118 228	3 121 498	3 125 168	3 129 018	3 132 598	3 135 848	3 139 808	3 143 428	3 146 328	3 148 808	3 152 078	3 155 668	3 159 648
Топливный газ	тыс. т.у.т	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709	215 709
мазут	тыс. т.у.т	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153	59 153
Расход натурального топлива																				
Природный газ	тыс. куб.м.	2 599 443	2 628 376	2 629 019	2 630 737	2 633 674	2 636 645	2 639 371	2 642 139	2 645 245	2 648 504	2 651 534	2 654 285	2 657 637	2 660 701	2 663 156	2 665 255	2 668 023	2 671 061	2 674 430
Топливный газ	тыс. куб.м.	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937	188 937
мазут	тыс. т.	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204	43 204
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	386,9	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	144,4	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6
Тепловая энергия																				
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0	1 580,0
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1 054,0	1 054,3	1 060,1	1 070,6	1 077,5	1 089,5	1 100,8	1 109,1	1 116,0	1 119,2	1 129,2	1 133,7	1 139,2	1 147,1	1 160,3	1 166,3	1 170,0	1 170,0	1 170,0
Затраты тепла на собственные нужды станции, в том числе:	Гкал/ч	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45
- в горячей воде	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
- в паре	Гкал/ч	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25	16,25
Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, всего, в том числе:	тыс. Гкал	5 419,53	5 422,9	5 425,9	5 436,5	5 447,3	5 458,7	5 473,3	5 486,2	5 496,9	5 504,8	5 512,7	5 522,4	5 529,0	5 537,5	5 549,4	5 562,1	5 569,6	5 574,0	5 575,0
в горячей воде		1 206,36	1 243,13	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39	1 247,39
в паре		4 176,40	4 179,76	4 178,54	4 189,15	4 199,88	4 211,29	4 225,92	4 238,84	4 249,51	4 257,45	4 265,34	4 275,02	4 281,57	4 290,06	4 301,98	4 314,72	4 322,24	4 326,57	4 327,58
хозяйственные 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	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Средневзвешенная среднегодовая цена на	руб./т у.т.	3,92	4,19	4,48	4,80	5,13	5,49	5,88	6,29	6,73	7,20	7,70	8,24	8,82	9,44	10,10	10,81	11,56	12,37	13,24

Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
топливо																				
Расчет НВВ на отпуск тепловой энергии (без НДС)																				
Материальные затраты	тыс. руб.	10 491,2	11 009,5	11 549,0	12 010,9	12 491,4	12 991,0	13 510,7	14 051,1	14 613,1	15 197,7	15 805,6	16 437,8	17 095,3	17 779,1	18 490,3	19 229,9	19 999,1	20 799,0	21 631,0
Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	77 535,8	50 528	53 004,3	55 124,5	57 329,5	59 622,7	62 007,6	64 487,9	67 067,4	69 750,1	72 540,1	75 441,7	78 459,3	81 597,7	84 861,6	88 256,1	91 786,3	95 457,8	99 276,1
в том числе услуги по подрядному ремонту	тыс. руб.	20 862,8	21 893	22 966	23 885	24 840	25 834	26 867	27 942	29 060	30 222	31 431	32 688	33 996	35 355	36 770	38 240	39 770	41 361	43 015
вода на технологические цели	тыс. руб.	2 419,1	2 552	2 672	2 782	2 896	3 014	3 138	3 267	3 401	3 540	3 685	3 836	3 994	4 157	4 328	4 505	4 690	4 882	5 082
Энергия всех видов со стороны	тыс. руб.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Топливо		682 264,2	737 886	789 981	846 932	908 006	973 601	1 044 546	1 120 302	1 201 055	1 286 985	1 379 047	1 478 172	1 583 520	1 696 968	1 819 664	1 951 511	2 090 940	2 239 045	2 396 212
Расходы на оплату труда	тыс. руб.	48 060,0	50 434	52 905	55 022	57 223	59 511	61 892	64 368	66 942	69 620	72 405	75 301	78 313	81 445	84 703	88 091	91 615	95 280	99 091
Страховые взносы	тыс. руб.	14 224,4	14 927	15 659	16 285	16 936	17 614	18 318	19 051	19 813	20 606	21 430	22 287	23 178	24 106	25 070	26 073	27 115	28 200	29 328
		29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%
Амортизация основных фондов	тыс. руб.	33 776,8	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1	30 944,1
Прочие расходы, не распределяемые по элементам	тыс. руб.	10 090,7	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009	1 009
ИТОГО затраты на производство	тыс. руб.	899 725,0	921 183,82	980 689,23	1 043 993,65	1 111 674,60	1 184 141,61	1 262 232,24	1 345 421,21	1 433 903,63	1 527 872,99	1 628 296,61	1 736 116,48	1 850 507,95	1 973 361,52	2 105 839,67	2 247 859,32	2 397 868,54	2 556 977,38	2 725 588,69
Прибыль/убыток	тыс. руб.	-37 596,8																		
НВВ без инвест. Составляющей (на горячую воду)	тыс. руб.	862 128,3	921 183,82	980 689,23	1 043 993,65	1 111 674,60	1 184 141,61	1 262 232,24	1 345 421,21	1 433 903,63	1 527 872,99	1 628 296,61	1 736 116,48	1 850 507,95	1 973 361,52	2 105 839,67	2 247 859,32	2 397 868,54	2 556 977,38	2 725 588,69
тариф на тепловую энергию (в горячей воде) без инвест составляющей	руб/Гкал.	714,65	741,02	786,19	836,94	891,20	949,29	1 011,90	1 078,59	1 149,52	1 224,85	1 305,36	1 391,80	1 483,50	1 581,99	1 688,20	1 802,05	1 922,31	2 049,86	2 185,03
Потребности в инвестициях	тыс. руб.	0,00	90 423,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
То же накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33	90 423,33
собственные средства	тыс. руб.	0,00	59 479,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
амортизация объектов реконструкции, тех. перевооружения и (или) модернизации	тыс. руб.	0,00	30 944,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
кап.вложения из прибыли без НДС с учетом налога на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НВВ с учетом инвестиционной составляющей	тыс. руб.	862 128,25	921 183,82	980 689,23	1 043 993,65	1 111 674,60	1 184 141,61	1 262 232,24	1 345 421,21	1 433 903,63	1 527 872,99	1 628 296,61	1 736 116,48	1 850 507,95	1 973 361,52	2 105 839,67	2 247 859,32	2 397 868,54	2 556 977,38	2 725 588,69
Тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	714,65	741,02	786,19	836,94	891,20	949,29	1 011,90	1 078,59	1 149,52	1 224,85	1 305,36	1 391,80	1 483,50	1 581,99	1 688,20	1 802,05	1 922,31	2 049,86	2 185,03

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

Показатели	Ед. изм.	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г
Принято тепловой энергии с коллекторов источников	тыс. Гкал	1 845,383	1 885,357	1 957,646	1 968,536	1 978,366	1 988,636	1 997,965	2 007,761	2 017,287	2 026,225	2 034,397	2 043,612	2 052,909	2 061,712	2 069,749	2 077,385	2 086,153	2 086,153	2 086,153
ТГК-16	тыс. Гкал	911,511	955,140	965,892	971,265	976,115	981,183	985,785	990,619	995,319	999,728	1 003,761	1 008,307	1 012,895	1 017,238	1 021,203	1 024,971	1 029,297	1 029,297	1 029,297
НКТЭЦ	тыс. Гкал	933,872	930,217	991,754	997,271	1 002,251	1 007,454	1 012,180	1 017,142	1 021,968	1 026,496	1 030,636	1 035,305	1 040,015	1 044,474	1 048,546	1 052,415	1 056,856	1 056,856	1 056,856
Потери АО "Татэнерго" НКТС	тыс. Гкал	170,441	171,061	170,441	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691	189,691
Полезный отпуск АО "Татэнерго" от сетей НКТС	тыс. Гкал	41,916	34,561	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916	41,916
Отпуск в ЦТП АО "ВКиЭХ"	тыс. Гкал	1 633,026	1 679,735	1 745,289	1 736,929	1 746,759	1 757,029	1 766,358	1 776,154	1 785,680	1 794,618	1 802,790	1 812,005	1 821,302	1 830,105	1 838,142	1 845,778	1 854,546	1 854,546	1 854,546
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (фактические)	тыс. Гкал	307,387	222,441	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387
в том числе сети отопления	тыс. Гкал	232,956	113,143	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (долгосрочные)	тыс. Гкал	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	222,441	222,441
Полезный отпуск потребителям по сетям АО "ВКиЭХ"	тыс. Гкал	1 400,070	1 566,592	1 556,234	1 547,874	1 557,704	1 567,975	1 577,303	1 587,099	1 596,625	1 605,563	1 613,735	1 622,950	1 632,247	1 641,050	1 649,088	1 656,724	1 665,492	1 665,492	1 665,492
Услуги производственного характера, передача тепловой энергии по сетям АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	533 521,8	633 037,3	667 377,8	692 905,1	720 621,3	749 446,1	779 424,0	810 600,9	843 025,0	876 746,0	911 815,8	948 288,4	986 220,0	1 025 668,8	1 066 695,5	1 109 363,3	1 153 737,9	1 199 887,4	1 247 882,9
Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства НКТС, в т.ч.:	тыс. руб.	362 544,0	605 315,9	416 842,2	432 502,2	450 744,5	469 905,1	489 874,3	510 852,4	532 799,2	555 715,3	579 614,7	604 804,0	631 212,2	658 802,7	687 580,4	717 654,7	749 373,2	780 856,2	813 757,0
Расходы на приобретение материалов для эксплуатации и текущего ремонта оборудования	тыс. руб.	22 714,0	23 836,1	25 004,0	26 004,2	27 044,4	28 126,1	29 251,2	30 421,2	31 638,1	32 903,6	34 219,8	35 588,5	37 012,1	38 492,6	40 032,3	41 633,6	43 298,9	45 030,9	46 832,1
Капитальный ремонт (нормативный)	тыс. руб.	64 811,0	68 012,7	71 345,3	74 199,1	77 167,1	80 253,7	83 463,9	86 802,4	90 274,5	93 885,5	97 640,9	101 546,6	105 608,4	109 832,8	114 226,1	118 795,1	123 546,9	128 488,8	133 628,4
Покупная энергия	тыс. руб.	116 657,0	142 279,9	149 819,5	156 465,4	165 332,0	174 743,2	184 572,0	195 004,2	205 983,4	217 493,2	229 530,3	242 383,0	255 960,1	270 207,5	285 107,5	300 749,1	317 457,8	333 330,7	349 997,2
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	52 770,0	55 376,8	58 090,3	60 413,9	62 830,5	65 343,7	67 957,4	70 675,7	73 502,8	76 442,9	79 500,6	82 680,6	85 987,8	89 427,4	93 004,4	96 724,6	100 593,6	104 617,4	108 802,0
Страховые взносы	тыс. руб.	14 775,0	15 504,9	16 264,6	16 915,2	17 591,8	18 295,5	19 027,3	19 788,4	20 579,9	21 403,1	22 259,3	23 149,6	24 075,6	25 038,6	26 040,2	27 081,8	28 165,1	29 291,7	30 463,3
Амортизация	тыс. руб.	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659	41 659
Прочие расходы	тыс. руб.	81 978,0	52 048,1	54 598,5	56 782,4	59 053,7	61 415,9	63 872,5	66 427,4	69 084,5	71 847,9	74 721,8	77 710,7	80 819,1	84 051,8	87 413,9	90 910,5	94 546,9	98 328,8	102 261,9
Расходы из прибыли в составе тарифа	тыс. руб.	56,0	206 598,5	61,0	63,0	66,0	68,0	71,0	74,0	77,0	80,0	83,0	86,0	90,0	93,0	97,0	101,0	105,0	109,0	113,0
Избыток (недостаток) средств, выявленный по результатам анализа итогов ПХД за предшествующий период регулирования	тыс. руб.	-32 876,0																		
НВВ по оказанию услуг по передаче тепловой	тыс. руб.	896 065,8	1 238 353,3	1 084 220,0	1 125 407,3	1 171 365,7	1 219 351,3	1 269 298,3	1 321 453,3	1 375 824,2	1 432 461,2	1 491 430,5	1 553 092,5	1 617 432,2	1 684 471,5	1 754 276,0	1 827 018,0	1 903 111,1	1 980 743,6	2 061 639,9

Показатели	Ед. изм.	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г
энергии без инвест. составляющей, в т.ч.:																				
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.	362 544,0	605 315,9	416 842,2	432 502,2	450 744,5	469 905,1	489 874,3	510 852,4	532 799,2	555 715,3	579 614,7	604 804,0	631 212,2	658 802,7	687 580,4	717 654,7	749 373,2	780 856,2	813 757,0
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии	руб./Гкал	640,0	790,5	696,7	727,1	752,0	777,7	804,7	832,6	861,7	892,2	924,2	957,0	990,9	1 026,5	1 063,8	1 102,8	1 142,7	1 189,3	1 237,9
Потребности в инвестициях	тыс. руб		557 496,4	696 922,9	497 160,7	292 875,6	249 927,6	366 024,2	528 757,0	789 290,6	710 316,4	796 843,1	494 713,0	271 900,6	906 710,4	876 785,5	1 777,6	35 997,5	133 993,5	59 352,6
То же накопленным итогом	тыс. руб		557 496,4	1 254 419,3	1 751 580,0	2 044 455,7	2 294 383,2	2 660 407,4	3 189 164,4	3 978 455,0	4 688 771,4	5 485 614,5	5 980 327,5	6 252 228,1	7 158 938,4	8 035 723,9	8 037 501,5	8 073 499,0	8 207 492,5	8 266 845,1
собственные средства (тех. присоединение)	тыс. руб		67 692,4	460 547,8	148 690,1	171 012,9	102 717,9	102 717,9	58 637,0	58 637,0	106 552,7	58 637,0	58 637,0	58 637,0	58 637,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
амортизация объектов строительства, реконструкции, тех.первооружения и (или) модернизации	тыс. руб		41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	41 659,0	1 777,6	35 997,5	41 659,0	41 659,0
кап.вложения из прибыли без НДС с учетом налога на прибыль	тыс. руб		448 144,9	194 716,2	306 811,6	80 203,8	105 550,7	221 647,3	428 461,0	688 994,6	562 104,7	696 547,1	394 416,9	171 604,6	806 414,3	835 126,5			92 334,5	17 693,6
НБВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	896 065,8	1 686 498,2	1 278 936,1	1 432 218,9	1 251 569,5	1 324 902,0	1 490 945,6	1 749 914,3	2 064 818,8	1 994 566,0	2 187 977,6	1 947 509,4	1 789 036,7	2 490 885,8	2 589 402,5	1 827 018,0	1 903 111,1	2 073 078,0	2 079 333,5
На содержание объектов теплосетевого хозяйства		362 544,0	1 053 460,8	611 558,4	739 313,8	530 948,2	575 455,9	711 521,6	939 313,4	1 221 793,8	1 117 820,0	1 276 161,8	999 221,0	802 816,8	1 465 217,1	1 522 706,9	717 654,7	749 373,2	873 190,6	831 450,6
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	640,0	1 076,5	821,8	925,3	803,5	845,0	945,2	1 102,6	1 293,2	1 242,3	1 355,8	1 200,0	1 096,1	1 517,9	1 570,2	1 102,8	1 142,7	1 244,7	1 248,5

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

Показатели	Ед. изм.	2022 г	2023 г (учтено в тарифе)	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г
Принято тепловой энергии с коллекторов источников	тыс. Гкал	1 633,026	1 679,735	1 745,289	1 736,929	1 746,759	1 757,029	1 766,358	1 776,154	1 785,680	1 794,618	1 802,790	1 812,005	1 821,302	1 830,105	1 838,142	1 845,778	1 854,546	1 854,546	1 854,546
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	307,387	222,441	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387	307,387
в т. ч. сети отопления	тыс. Гкал	232,956	113,143	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055	189,055
Потери в сетях АО "ВКиЭХ" (долгосрочные)	тыс. Гкал	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	222,441	222,441
Полезно отпущено потребителям	тыс. Гкал	1 400,07	1 566,59	1 556,23	1 547,87	1 557,70	1 567,97	1 577,30	1 587,10	1 596,63	1 605,56	1 613,74	1 622,95	1 632,25	1 641,05	1 649,09	1 656,72	1 665,49	1 665,49	1 665,49
Полезный отпуск потребителям АО "Татэнерго" (отопление)	тыс. Гкал	1 091,86	1 217,24	1 202,81	1 194,45	1 204,28	1 214,55	1 223,88	1 233,67	1 243,20	1 252,14	1 260,31	1 269,52	1 278,82	1 287,62	1 295,66	1 303,30	1 312,07	1 312,07	1 312,07
Полезный отпуск потребителям АО "ВКиЭХ" (ГВС от ЦТП)	тыс. Гкал	233,78	240,05	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09	235,09
потери в сетях ГВС АО "ВКиЭХ"	тыс. Гкал	74,43	109,30	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33
Расходы по содержанию теплосетевого хозяйства ВКиЭХ, в том числе:	тыс. руб.	831 219,14	850 290,53	894 841,86	929 695,19	965 982,35	1 003 767,60	1 043 118,06	1 084 103,96	1 126 798,68	1 171 278,95	1 217 625,01	1 265 920,72	1 316 253,79	1 368 749,45	1 423 504,06	1 480 618,34	1 540 197,63	1 602 352,03	1 667 196,68
Операционные (подконтрольные) расходы в том числе:	тыс. руб.	390 377,558	429 501,710	455 271,812	473 255,049	491 948,623	511 380,594	531 580,128	552 577,543	574 404,355	597 093,328	620 678,514	645 195,315	670 680,530	697 172,411	724 710,721	753 336,795	783 093,598	814 025,795	846 179,814

Показатели	Ед. изм.	2022 г	2023 г (учтено в тарифе)	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	348 859,993	273 020,525	289 401,757	303 871,844	319 065,437	335 018,709	351 769,644	369 358,126	387 826,032	407 217,334	427 578,201	448 957,111	471 404,966	494 975,215	519 723,975	545 710,174	572 995,683	601 645,467	631 727,740
- расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	297 697,30	217 253,19	227 464,09	236 790,12	246 498,51	256 604,95	267 125,75	278 077,91	289 479,10	301 347,75	313 703,00	326 564,83	339 953,98	353 892,10	368 401,67	383 506,14	399 229,89	415 598,32	432 637,85
- покупная эл. энергия	тыс. руб.	51 162,69	55 767,34	58 722,54	61 327,42	64 802,76	68 491,52	72 343,96	76 432,92	80 736,27	85 247,62	89 965,62	95 003,30	100 324,93	105 909,27	111 749,39	117 880,19	124 429,25	130 650,71	137 183,25
Неподконтрольные расходы, в том числе:	тыс. руб.	91 981,59	147 768,29	150 168,29	152 568,29	154 968,29	157 368,29	159 768,29	162 168,29	164 568,29	166 968,29	169 368,29	171 768,29	174 168,29	176 601,83	179 069,36	181 571,38	184 108,35	186 680,77	189 289,13
- страховые взносы	тыс. руб.	40 607,72	15 839,00	16 615,11	17 279,72	17 970,90	18 689,74	19 437,33	20 214,82	21 023,42	21 864,35	22 738,93	23 648,48	24 594,42	25 578,20	26 601,33	27 665,38	28 772,00	29 922,88	31 119,79
- амортизация	тыс. руб.	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87
Прибыль, всего	тыс. руб.	-127 872,92	7 409,54		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НБВ по оказанию услуг по передаче тепловой энергии без инвест. составляющей, в т.ч.:	тыс. руб.	703 346,22	857 700,07	894 841,86	929 695,19	965 982,35	1 003 767,60	1 043 118,06	1 084 103,96	1 126 798,68	1 171 278,95	1 217 625,01	1 265 920,72	1 316 253,79	1 368 749,45	1 423 504,06	1 480 618,34	1 540 197,63	1 602 352,03	1 667 196,68
На содержание объектов теплосетевого хозяйства	тыс. руб.	533 521,84	633 037,34	667 377,77	692 905,07	719 483,84	747 162,65	775 992,31	806 026,05	837 319,58	869 931,21	903 922,00	939 355,89	976 299,81	1 014 857,36	1 055 102,39	1 097 112,20	1 140 967,73	1 186 753,71	1 234 558,83
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии без инвест.состаляющей	руб./Гкал	502,36	547,49	575,00	600,63	620,13	640,17	661,33	683,07	705,74	729,51	754,54	780,01	806,41	834,07	863,21	893,70	924,77	962,09	1 001,02
Потребности в инвестициях	тыс. руб		68 234,93	175 691,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
То же накопленным итогом	тыс. руб		68 234,93	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83	243 926,83
собственные средства (тех. присоединение)	тыс. руб		24 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
амортизация объектов реконструкции, тех.переворужения и (или) модернизации	тыс. руб		44 234,93	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87	51 373,87
кап.вложения из прибыли без НДС с учетом налога на прибыль	тыс. руб		7 638,35	124 318,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НБВ с инвестиционной составляющей	тыс. руб.	703 346,22	865 338,42	1 019 159,89	929 695,19	965 982,35	1 003 767,60	1 043 118,06	1 084 103,96	1 126 798,68	1 171 278,95	1 217 625,01	1 265 920,72	1 316 253,79	1 368 749,45	1 423 504,06	1 480 618,34	1 540 197,63	1 602 352,03	1 667 196,68
Одноставочный тариф на услуги по передаче тепловой энергии с инвест. составляющей	руб./Гкал	502,36	552,37	654,89	600,63	620,13	640,17	661,33	683,07	705,74	729,51	754,54	780,01	806,41	834,07	863,21	893,70	924,77	962,09	1 001,02

Табл. 15.5. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 (АО "Татэнерго") с учетом предложений по техническому перевооружению, для потребителей, подключенных к сетям АО «Татэнерго» руб./Гкал (без НДС) Вар.1.

		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 885,36	1 957,65	1 968,54	1 978,37	1 988,64	1 997,97	2 007,76	2 017,29	2 026,22	2 034,40	2 043,61	2 052,91	2 061,71	2 069,75	2 077,39	2 086,15	2 086,15	2 086,15
ТГК-16	тыс.Гкал	955,1	965,9	971,3	976,1	981,2	985,8	990,6	995,3	999,7	1003,8	1008,3	1012,9	1017,2	1021,2	1025,0	1029,3	1029,3	1029,3
НКТЭЦ		930,2	991,8	997,3	1002,3	1007,5	1012,2	1017,1	1022,0	1026,5	1030,6	1035,3	1040,0	1044,5	1048,5	1052,4	1056,9	1056,9	1056,9
1.2 Котельные, всего, в том числе электробойлерные	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				
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	284,20	359,50	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	284,20	359,50	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75

2.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал																		
3.1. ТЭС	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
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 601,15	1 598,15	1 589,79	1 599,62	1 609,89	1 619,22	1 629,02	1 638,54	1 647,48	1 655,65	1 664,87	1 674,16	1 682,97	1 691,00	1 698,64	1 707,41	1 707,41	1 707,41
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 601,15	1 598,15	1 589,79	1 599,62	1 609,89	1 619,22	1 629,02	1 638,54	1 647,48	1 655,65	1 664,87	1 674,16	1 682,97	1 691,00	1 698,64	1 707,41	1 707,41	1 707,41
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлерные	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
5. НВВ без инвест. составляющей	руб./Гкал	2 675 846,07	2 682 683,57	2 831 970,84	3 712 757,03	3 912 661,65	4 124 454,13	4 349 540,60	4 587 540,33	4 838 818,51	5 104 681,69	5 389 199,03	5 690 397,35	6 010 286,18	6 350 235,75	6 711 266,63	7 095 224,62	7 482 329,74	7 891 174,86
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 675 846,07	2 682 683,57	2 831 970,84	3 712 757,03	3 912 661,65	4 124 454,13	4 349 540,60	4 587 540,33	4 838 818,51	5 104 681,69	5 389 199,03	5 690 397,35	6 010 286,18	6 350 235,75	6 711 266,63	7 095 224,62	7 482 329,74	7 891 174,86
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 437 492,80	1 598 463,58	1 706 563,57	1 820 770,02	1 943 864,27	2 075 731,88	2 217 486,33	2 368 691,20	2 529 611,32	2 701 435,41	2 887 818,12	3 086 745,18	3 300 145,89	3 529 264,26	3 774 885,26	4 038 375,66	4 301 698,80	4 581 652,09
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 238 353,27	1 084 219,99	1 125 407,27	1 891 987,01	1 968 797,38	2 048 722,25	2 132 054,27	2 218 849,13	2 309 207,19	2 403 246,28	2 501 380,91	2 603 652,17	2 710 140,28	2 820 971,49	2 936 381,37	3 056 848,97	3 180 630,94	3 309 522,77
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,93	416 842,22	432 502,20	1 171 365,74	1 219 351,25	1 269 298,28	1 321 453,35	1 375 824,17	1 432 461,23	1 491 430,48	1 553 092,48	1 617 432,20	1 684 471,51	1 754 275,97	1 827 018,03	1 903 111,09	1 980 743,55	2 061 639,88
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,34	667 377,77	692 905,07	720 621,27	749 446,12	779 423,97	810 600,93	843 024,97	876 745,96	911 815,80	948 288,44	986 219,97	1 025 668,77	1 066 695,52	1 109 363,34	1 153 737,88	1 199 887,39	1 247 882,89
6. Тариф для конечных потребителей без инвест. составляющей	руб./Гкал	1 671,20	1 678,62	1 781,35	2 321,02	2 430,39	2 547,19	2 670,04	2 799,77	2 937,10	3 083,19	3 237,02	3 398,95	3 571,25	3 755,31	3 950,97	4 155,55	4 382,28	4 621,73
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 675 846,07	2 877 399,73	3 138 782,47	2 351 718,26	2 519 320,13	2 787 253,48	3 156 799,72	3 590 484,98	3 647 431,31	3 977 597,17	3 887 039,09	3 889 561,95	4 765 362,97	5 051 971,21	4 492 539,94	4 787 748,87	5 174 889,44	5 413 102,73
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 675 846,07	2 877 399,73	3 138 782,47	2 351 718,26	2 519 320,13	2 787 253,48	3 156 799,72	3 590 484,98	3 647 431,31	3 977 597,17	3 887 039,09	3 889 561,95	4 765 362,97	5 051 971,21	4 492 539,94	4 787 748,87	5 174 889,44	5 413 102,73
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 437 492,80	1 598 463,58	1 706 563,57	1 820 770,02	1 943 864,27	2 075 731,88	2 217 486,33	2 368 691,20	2 529 611,32	2 701 435,41	2 887 818,12	3 086 745,18	3 300 145,89	3 529 264,26	3 774 885,26	4 038 375,66	4 301 698,80	4 581 652,09
Содержание сетей с инвест. составляющей:	тыс. руб.	1 238 353,27	1 278 936,15	1 432 218,89	530 948,24	575 455,85	711 521,60	939 313,39	1 221 793,78	1 117 820,00	1 276 161,76	999 220,97	802 816,77	1 465 217,07	1 522 706,94	717 654,69	749 373,21	873 190,63	831 450,63
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,93	611 558,38	739 313,82	530 948,24	575 455,85	711 521,60	939 313,39	1 221 793,78	1 117 820,00	1 276 161,76	999 220,97	802 816,77	1 465 217,07	1 522 706,94	717 654,69	749 373,21	873 190,63	831 450,63
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,34	667 377,77	692 905,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Тариф для конечных потребителей с инвест. составляющей	руб./Гкал	1 671,20	1 800,46	1 974,34	1 470,17	1 564,90	1 721,36	1 937,86	2 191,27	2 213,95	2 402,44	2 334,75	2 323,29	2 831,53	2 987,56	2 644,79	2 804,10	3 030,85	3 170,36

Табл. 15.6. Тарифно-балансовая модель конечного тарифа в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ЕТО-1 (АО "Татэнерго") с учетом предложений по техническому перевооружению, для потребителей, подключенных к сетям АО «Татэнерго» руб./Гкал (без НДС) Вар.2.

		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.	2036 г.	2037 г.	2038 г.	2039 г.	2040 г.
1. Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54	1 978,37	1 988,64	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97
1.1 ТЭС, всего	тыс.Гкал	1 886,15	1 957,65	1 968,54	1 978,37	1 988,64	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97	1 997,97
ТГК-16	тыс.Гкал	986,4	1057,1	1063,0	1068,3	1073,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9
НКТЭЦ		899,8	900,5	905,5	910,0	914,8	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1	919,1
1.2 Котельные, всего, в том числе электробойлерные	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				
2. Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	284,20	359,50	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75
2.1. ТЭС	тыс.Гкал	284,20	359,50	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75
АО "Татэнерго" НКТС		284,20	359,50	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75	378,75
2.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Расход тепловой энергии и хозяйственные нужды	тыс.Гкал																		
3.1. ТЭС	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
3.2. Котельные	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4. Полезный отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	1 601,95	1 598,15	1 589,79	1 599,62	1 609,89	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22
4.1 ТЭС	тыс.Гкал	1 601,95	1 598,15	1 589,79	1 599,62	1 609,89	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22
АО "Татэнерго"	тыс.Гкал	1 601,95	1 598,15	1 589,79	1 599,62	1 609,89	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22	1 619,22
4.2. Локальные котельные, в том числе электробойлерные	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
5. НВВ (без инвестиций)	руб./Гкал	2 677 755,76	2 688 292,08	2 837 545,21	3 718 202,61	3 917 957,22	4 129 554,44	4 343 603,47	4 569 509,13	4 807 988,56	5 060 553,94	5 328 715,35	5 611 575,60	5 911 775,48	6 231 034,35	6 569 796,17	6 927 056,30	7 302 779,10	7 699 605,66
5.1. ТЭС	тыс. руб.	2 677 755,76	2 688 292,08	2 837 545,21	3 718 202,61	3 917 957,22	4 129 554,44	4 343 603,47	4 569 509,13	4 807 988,56	5 060 553,94	5 328 715,35	5 611 575,60	5 911 775,48	6 231 034,35	6 569 796,17	6 927 056,30	7 302 779,10	7 699 605,66
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 439 402,49	1 604 072,09	1 712 137,94	1 826 215,60	1 949 159,84	2 080 832,20	2 211 549,20	2 350 660,00	2 498 781,36	2 657 307,66	2 827 334,44	3 007 923,43	3 201 635,20	3 410 062,86	3 633 414,80	3 870 207,33	4 122 148,16	4 390 082,90
тарифы ТГК-16		783,32	847,67	897,70	950,26	1 006,43	1 066,67	1 131,02	1 199,53	1 272,65	1 351,00	1 434,96	1 524,23	1 619,87	1 722,59	1 832,62	1 949,65	2 074,51	2 207,71
тарифы НКТЭЦ		741,02	786,19	836,94	891,20	949,29	1 011,90	1 078,59	1 149,52	1 224,85	1 305,36	1 391,80	1 483,50	1 581,99	1 688,20	1 802,05	1 922,31	2 049,86	2 185,03
Содержание сетей:	тыс. руб.	1 238 353,27	1 084 219,99	1 125 407,27	1 891 987,01	1 968 797,38	2 048 722,25	2 132 054,27	2 218 849,13	2 309 207,19	2 403 246,28	2 501 380,91	2 603 652,17	2 710 140,28	2 820 971,49	2 936 381,37	3 056 848,97	3 180 630,94	3 309 522,77
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,93	416 842,22	432 502,20	1 171 365,74	1 219 351,25	1 269 298,28	1 321 453,35	1 375 824,17	1 432 461,23	1 491 430,48	1 553 092,48	1 617 432,20	1 684 471,51	1 754 275,97	1 827 018,03	1 903 111,09	1 980 743,55	2 061 639,88
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,34	667 377,77	692 905,07	720 621,27	749 446,12	779 423,97	810 600,93	843 024,97	876 745,96	911 815,80	948 288,44	986 219,97	1 025 668,77	1 066 695,52	1 109 363,34	1 153 737,88	1 199 887,39	1 247 882,89
6. Тариф для конечных потребителей без инвест. составляющей	руб./Гкал	1 671,56	1 682,13	1 784,86	2 324,43	2 433,68	2 550,34	2 682,53	2 822,04	2 969,33	3 125,30	3 290,92	3 465,61	3 651,00	3 848,17	4 057,38	4 278,02	4 510,06	4 755,13
7. НВВ (с инвестициями)	тыс. руб.	2 677 755,76	2 883 008,24	3 144 356,83	2 357 163,84	2 524 615,69	2 792 353,80	3 150 862,59	3 572 453,78	3 616 601,36	3 933 469,42	3 826 555,41	3 810 740,20	4 666 852,27	4 932 769,80	4 351 069,48	4 619 580,54	4 995 338,79	5 221 533,53
7.1. ТЭС	тыс. руб.	2 677 755,76	2 883 008,24	3 144 356,83	2 357 163,84	2 524 615,69	2 792 353,80	3 150 862,59	3 572 453,78	3 616 601,36	3 933 469,42	3 826 555,41	3 810 740,20	4 666 852,27	4 932 769,80	4 351 069,48	4 619 580,54	4 995 338,79	5 221 533,53
АО "Татэнерго" (покупка тепловой энергии)	тыс. руб.	1 439 402,49	1 604 072,09	1 712 137,94	1 826 215,60	1 949 159,84	2 080 832,20	2 211 549,20	2 350 660,00	2 498 781,36	2 657 307,66	2 827 334,44	3 007 923,43	3 201 635,20	3 410 062,86	3 633 414,80	3 870 207,33	4 122 148,16	4 390 082,90
Содержание сетей с инвест составляющей:	тыс. руб.	1 238 353,27	1 278 936,15	1 432 218,89	530 948,24	575 455,85	711 521,60	939 313,39	1 221 793,78	1 117 820,00	1 276 161,76	999 220,97	802 816,77	1 465 217,07	1 522 706,94	717 654,69	749 373,21	873 190,63	831 450,63
АО "Татэнерго"	тыс. руб.	605 315,93	611 558,38	739 313,82	530 948,24	575 455,85	711 521,60	939 313,39	1 221 793,78	1 117 820,00	1 276 161,76	999 220,97	802 816,77	1 465 217,07	1 522 706,94	717 654,69	749 373,21	873 190,63	831 450,63
АО "ВКиЭХ"	тыс. руб.	633 037,34	667 377,77	692 905,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8. Тариф для конечных потребителей с инвест. составляющей	руб./Гкал	1 671,56	1 803,97	1 977,84	1 473,58	1 568,19	1 724,51	1 945,91	2 206,28	2 233,55	2 429,24	2 363,21	2 353,44	2 882,16	3 046,39	2 687,14	2 852,97	3 085,03	3 224,72

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

Реконструкция тепловых сетей является мероприятием, направленным на преодоление износа и повышение надежности. Для реализации социально-значимых проектов, связанных с реконструкцией тепловых сетей по причине истощения ресурса, предполагается использование тарифных источников финансирования амортизации и прибыли на развитие. При частичном финансировании мероприятий инвестиционной программы за счет прибыли рост тарифа в первый год реализации (2024г.) превысит индекс-дефлятор, уже с 2026 г. тариф с учетом инвестиционной составляющей растет меньшими темпами, чем тариф, рассчитанный путем индексации. Эффект снижения тарифа для потребителей достигается за счет прироста потребления тепловой энергии.

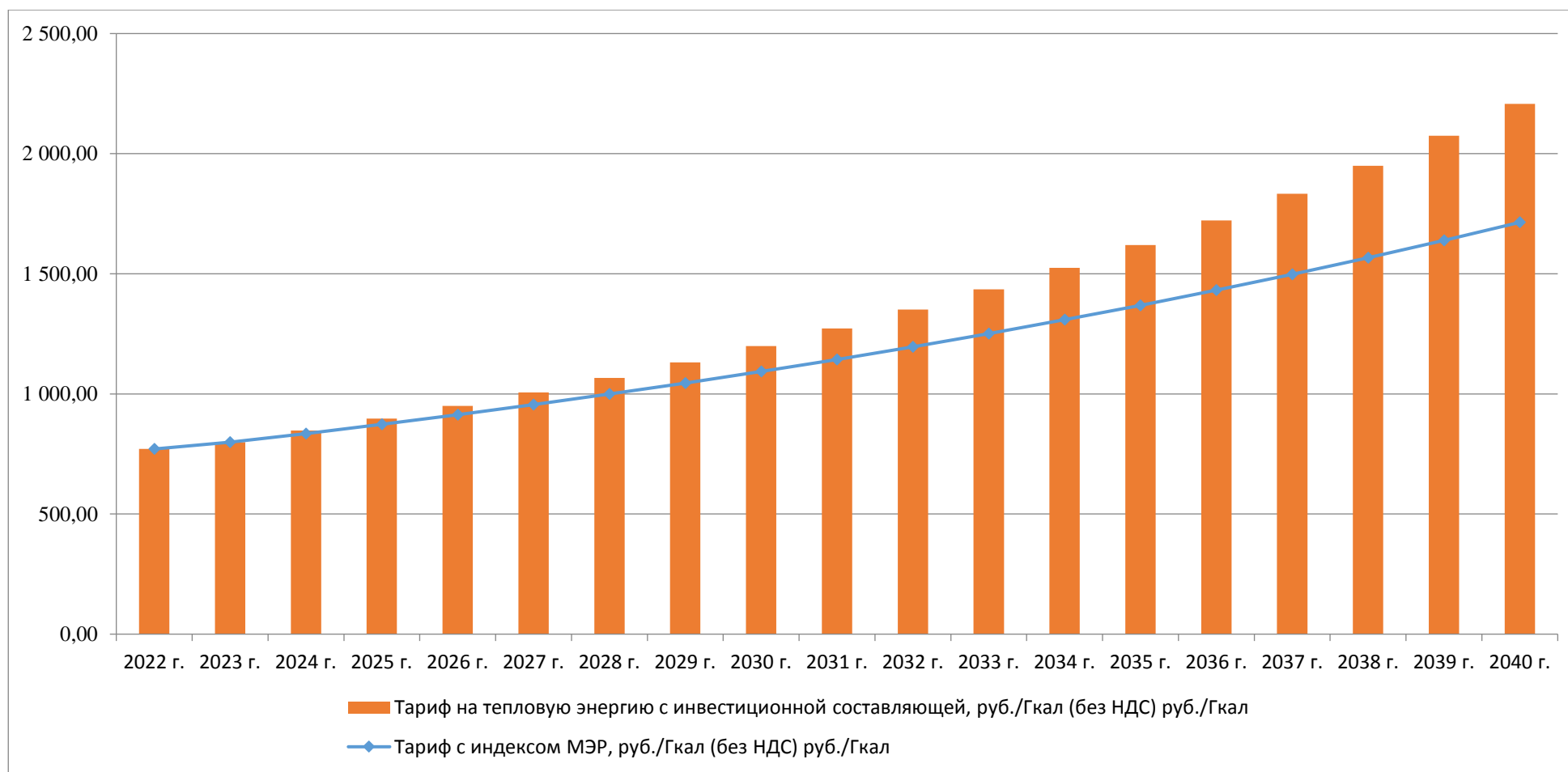


Рис. 15.1. Прогноз тарифа на тепловую энергию (горячую воду), отпускаемую с коллекторов АО «ТГК-16» «Нижекамская ТЭЦ».

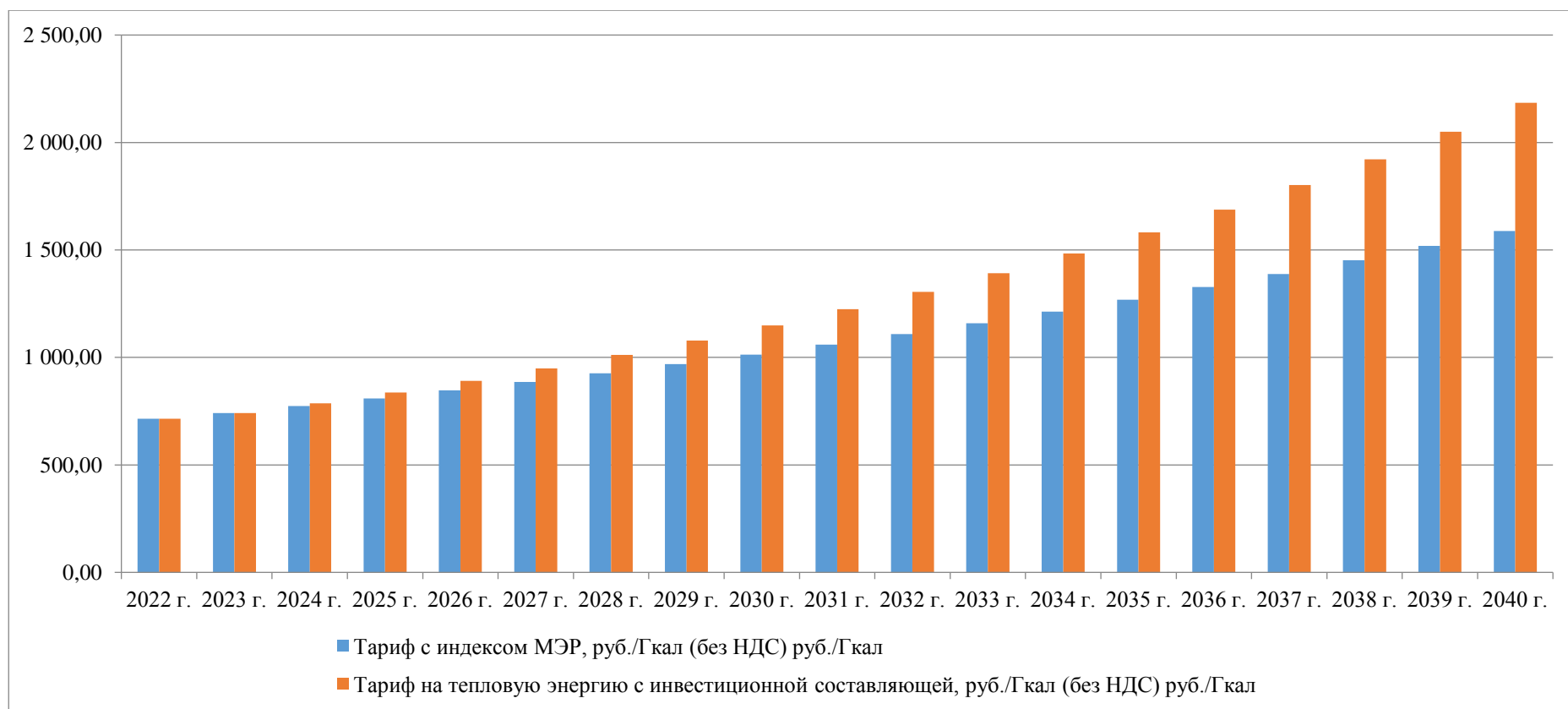


Рис. 15.2. Прогноз тарифа на тепловую энергию (горячую воду), отпускаемую с коллекторов ООО «Нижекамская ТЭЦ»

Прогноз тарифа на тепловую энергию для конечных потребителей, руб./Гкал

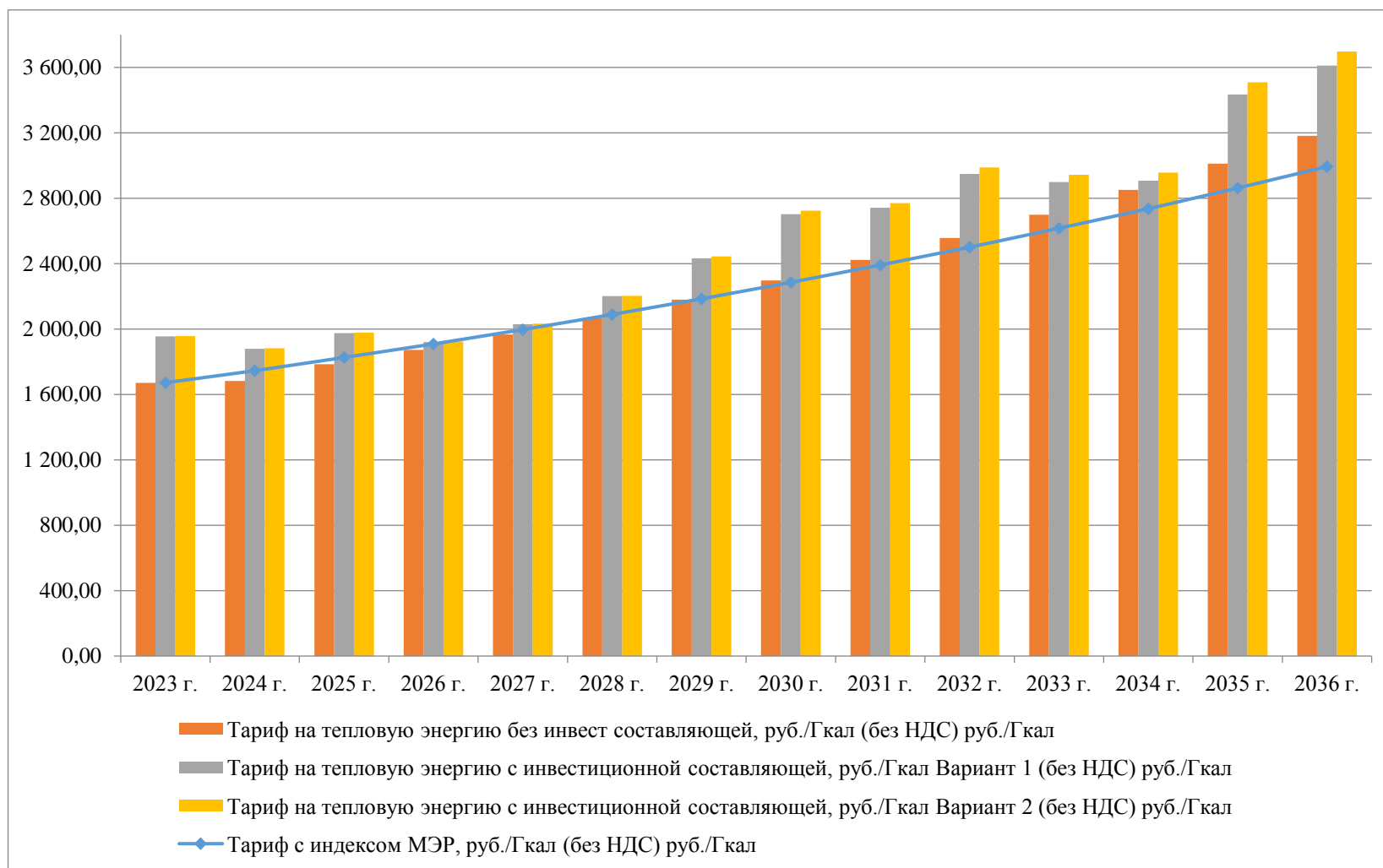


Рис. 15.3. Прогноз тарифа для конечного потребителя, руб./Гкал

16 РАЗДЕЛ 16. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.НИЖНЕКАМСК

16.1 Общие положения

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

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

Стратегическими целями обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования являются:

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

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

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

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

Для решения указанной задачи:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час» (утв. Госкомэкологией России 09.07.1999).

При выполнении разработки настоящих обосновывающих материалов использованы исходные данные из проектов нормативов ПДВ загрязняющих

веществ в атмосферный воздух, представленных теплоснабжающими организациями по запросам разработчика схемы теплоснабжения.

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

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

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

По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения. Наибольшее количество осадков приходится на июль, а наименьшее — на март. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно

отклоняться от среднего значения. Количество осадков, выпадающих в жидком виде (дожди), составляет около 70%, в твердом (снег) — 20%, смешанные осадки — 10%. В июне, июле, августе осадки выпадают только в жидком виде, за исключением случаев града. В период отрицательных среднесуточных температур осадки выпадают в виде снега, образуя снежный покров. Он формируется не сразу, так как наступающие обычно потепления быстро разрушают его. Период между появлением первого снежного покрова (конец октября — начало ноября) и образованием устойчивого снежного покрова (вторая декада ноября) составляет в Нижнекамске около 20 дней. Число дней со снежным покровом около 150. Высота снежного покрова достигает наибольших значений в марте.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, Москва, 1999;

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

Расчет объема дымовых газов, выделяющихся при сжигании природного газа при избытке воздуха в зоне горения, производится по формуле:

$$V_{сг} = V_r + (\alpha - 1) * V - V_v$$

Значения V_r , V , V_v берутся из таблицы для соответствующего газопровода.

Расчет выбросов загрязняющих веществ.

Оксид углерода.

Расчет проводится по формулам:

$$M_{co} = q_3 * R * Q_i * B * (1 - q_4 / 100) * K_p$$

где:

q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, (%) = 0.2,

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, (%) = 0,

R - коэффициент, для газа = 0.5,

Q_i - низшая теплота сгорания топлива, (Мдж/м³),

B - расход топлива, (тыс.м³/год, м³/сек),

K_p - коэффициент пересчета: при расчете выбросов в г/сек $K_p = 1$ при расчете выбросов в т/год $K_p = 0,001$.

Оксиды азота.

Расчет суммарного количества проводится по формуле:

$$M(N_{ox}) = B_r * Q_i * K * \beta_k * \beta_t * \beta_a * (1 - \beta_r) * (1 - \beta) * K_p$$

где:

B_r - расчетный расход топлива, м³/сек (тыс. м³/год): при работе котла с режимной картой может быть принято $B_r = B$ - фактическому расходу топлива на котел;

K - удельный выброс оксидов азота при сжигании газа, (г/МДж): для водогрейных котлов:

$$K = 0,0113 * \sqrt{Q_T} + 0,03;$$

Q_T - фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу, (МВт):

определяется по формуле: $Q_T = B_p * Q_i$

β_k - безразмерный коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелки,

для данного типа горелки $\beta_k = 0.7$ β_t - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения, = 1;

β_a - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота: $\beta_a = 1$;

β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота: $\beta_r = 0,16 * \sqrt{r} = 0$;

β - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру: $\beta = 0,022 * \delta = 0$;

K_p - коэффициент пересчета: при расчете выбросов в г/сек: $K_p = 1$ при расчете выбросов в т/год: $K_p = 0.001$.

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие:

$$M(NO_2) = 0,8 * M(NO_x)$$

$$M(NO) = (1-0,8) * M(NO_x) * \mu(NO) / \mu(NO_2) = 0,13 * M(NO_x)$$

Бенз(а)пирен.

Расчет проводится по формуле 53 {1}:

$$C_{бп} = 0,000001 * R * (0,13 * q - 5) * K_d * K_r * K_{ст} / [1,3 * e^{(3,5 * (\alpha - 1))}]$$

где:

q - теплонапряжение топочного объема, кВт/м³;

K_r - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания = 1;

K_d - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания = 1.25;

$K_{ст}$ - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания - коэффициент, для газа = 1.

Суммарное количество бенз(а)пирена (г/сек, т/год) рассчитывается по уравнению:

$$M_{бп} = C_{бп}' * V * B * K_p$$

где:

K_p - коэффициент пересчета: при расчете выбросов в г/сек $K_p = 0.0000278$ при расчете выбросов в т/год $K_p = 0.0000001$

Значения суммарных годовых (валовых) выбросов определенного ЗВ из ИЗАВ (т/год) рассчитываются исходя из определенной на основании

инструментальных методов средней мощности выброса ЗВ из конкретного ИЗАВ при данном режиме и суммарной продолжительности (в часах) работы ИЗАВ в данном режиме в течение года.

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

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

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

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

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

Источник теплоснабже ния	Основн ой вид топлив а	Расход натурального топлива, тыс. м³																		Валовый выброс по источнику тепловой энергии, тыс.т/год.																		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
ООО «Нижекамск ая ТЭЦ»	Природный газ	911 319	905 749	906 258	907 568	908 895	910 307	912 115	913 712	915 030	916 013	916 987	918 183	918 992	920 040	921 513	923 086	924 015	924 551	924 677	6 455,70	6 417,65	6 422,29	6 433,41	6 450,57	6 467,24	6 481,67	6 493,69	6 505,19	6 515,44	6 524,20	6 532,79	6 538,45	6 539,68	6 540,39	6 540,46	6 540,46	6 540,46
Филиал АО «ТГК-16» «Нижекамск ая ТЭЦ»	Природный газ	2 599 443	2 691 792	2 692 439	2 694 175	2 697 149	2 700 149	2 702 903	2 705 704	2 708 841	2 712 140	2 715 197	2 717 980	2 721 368	2 724 466	2 726 942	2 729 067	2 731 865	2 734 939	2 738 339	17 729,92	18 773,69	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09	14 620,09

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

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

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

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

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

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