



Администрация Порецкого
муниципального округа
Чувашской Республики
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

16.06.2026 №156
с. Порецкое

Чăваш Республикин
Пăрăчкав муниципалитет
округĕн администрацийĕ
ЙЫШĂНУ

16.06.2026 №156
Пăрăчкав сали

**Об утверждении схемы теплоснабжения
Порецкого муниципального округа
Чувашской Республики на период с 2024
по 2038 (актуализация на 2027 год)**

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в действующей редакции), Федеральным законом от 20.03.2025 г. № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», решением Собрания депутатов Порецкого муниципального округа Чувашской Республики от 07.04.2023 № С-15/18 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений или публичных слушаний по вопросам градостроительной деятельности на территории Порецкого муниципального округа Чувашской Республики», администрация Порецкого муниципального округа п о с т а н о в л я е т :

1. Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения Порецкого муниципального округа Чувашской Республики на период с 2024 по 2038 (актуализация на 2027 год), согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте Порецкого муниципального округа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», опубликовать в издании «Вестник Поречья».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава Порецкого
муниципального округа

Е.В. Лебедев



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Порецкого муниципального округа
Чувашской Республики
на период с 2024 по 2038 годы
(актуализация на 2027 год)

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	9
1. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....	11
1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....	11
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.....	14
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	16
1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения Порецкого муниципального округа.....	18
2. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	21
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	21
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	25
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.....	25
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 и более административных территорий, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждой административной территории Порецкого муниципального округа.....	33
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	33
3. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	38
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	38

3.2.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	39
4.	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....	45
4.1.	Описание сценариев развития теплоснабжения Порецкого муниципального округа	45
4.2.	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Порецкого муниципального округа.....	46
5.	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	51
5.1.	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Порецкого муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	51
5.2.	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	51
5.3.	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	51
5.4.	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ..	53
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.....	53
5.6.	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	53
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.....	54
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	54

5.9.	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	55
5.10.	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	55
6.	РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	56
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)	56
6.2.	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки Порецкого муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	57
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	57
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	57
6.5.	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	57
7.	РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	65
7.1.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	65
7.2.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	66
8.	РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	67
8.1.	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	67

8.2.	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	71
8.3.	Вид топлива, его доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	71
8.4.	Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения	71
8.5.	Приоритетное направление развития топливного баланса	71
9.	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	72
9.1.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	72
9.2.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	74
9.3.	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	82
9.4.	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	82
9.5.	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	82
9.6.	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	86
10.	РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	87
10.1.	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	87
10.2.	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	87
10.3.	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	88
10.4.	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	89
10.5.	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Поречского муниципального округа.....	89
11.	РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	91
12.	РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	92

13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 93

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 93

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.. 94

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..... 94

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения..... 94

13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок..... 95

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Порецкого муниципального округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 95

13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения и водоотведения Порецкого муниципального округа Чувашской

Республики для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения **Ошибка! Закладка не определена.**

14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА 96

14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	96
14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	96
14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	97
14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	98
14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	99
14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	100
14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	101
14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	101
14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	101
14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	102
14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	103
14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	104
14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)	105

15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 106

15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	106
15.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	108
15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	108
16. РАЗДЕЛ 16. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СХЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СИСТЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	109

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы теплоснабжения представляет собой решение комплексного развития систем теплоснабжения, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в данную инфраструктуру. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального округа, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение комплексного развития систем теплоснабжения начинается на стадии разработки генерального плана в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства поселения принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития (согласно генерального плана), структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности и экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах определенного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателей, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190–ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в действующей редакции);
- РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а также результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования» (Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003);
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003);
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

Технической базой при разработке являются:

- генеральный план Порецкого муниципального округа;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);
- проектная и исполнительная документация по источнику тепла и тепловым сетям (ТС);
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

1. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на цели теплоснабжения потребителей Порецкого муниципального округа Чувашской Республики (далее – Порецкий муниципальный округ) приведен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Порецкий муниципальный округ Чувашской Республики - муниципальное образование, которое создано и наделено статусом муниципального округа в соответствии с Законом Чувашской Республики от 29 марта 2022 г. № 25 «О преобразовании муниципальных образований Порецкого района Чувашской Республики и о внесении изменений в Закон Чувашской Республики «Об установлении границ муниципальных образований Чувашской Республики и наделении их статусом городского, сельского поселения, муниципального района, муниципального округа и городского округа» и Законом Чувашской Республики от 24 ноября 2004 г. № 37 «Об установлении границ муниципальных образований Чувашской Республики и наделении их статусом городского, сельского поселения, муниципального района, муниципального округа и городского округа».

Муниципальный округ занимает территорию в 11117 кв. км и располагается на юго-западе Чувашии в среднем течении реки Суры – третьего по величине притока Волги.

С севера и востока граничит с Шумерлинским и Ибресинским муниципальными округами, с юга – с Алатырским муниципальным округом Чувашии, на западе – с Сеченовским районом Нижегородской области, на юго-западе – с Ардатовским районом Республики Мордовия. Округ находится в лесостепной зоне, разделенной рекойсурой на лесную и степную части.

Административный центр — с. Порецкое. В состав муниципального округа входит 37 населённых пункта.

Централизованное теплоснабжение в Порецком муниципальном округе осуществляется только в с. Порецкое от десяти централизованных источников тепловой энергии, работающих на природном газе.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Порецкого муниципального округа представлены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Порецкого муниципального округа

№ п/п	Наименование объекты строительства	Единицы измерения	Этапы						
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Котельная №1 (ШГК)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	6815,7	6815,7	6815,7	6815,7	6815,7	6815,7	6815,7
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	13334,0	13334,0	13334,0	13334,0	13334,0	13334,0	13334,0
Итого:			20149,7	20149,7	20149,7	20149,7	20149,7	20149,7	20149,7
Котельная №2									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	4380,0	4380,0	4380,0	4380,0	4380,0	4380,0	4380,0
Итого:			4380,0	4380,0	4380,0	4380,0	4380,0	4380,0	4380,0
Котельная №3									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	3211,7	3211,7	3211,7	3211,7	3211,7	3211,7	3211,7
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1210,0	1210,0	1210,0	1210,0	1210,0	1210,0	1210,0
Итого:			4421,7	4421,7	4421,7	4421,7	4421,7	4421,7	4421,7
Котельная №4 (РДК)									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	3572,6	3572,6	3572,6	3572,6	3572,6	3572,6	3572,6
Итого:			3572,6	3572,6	3572,6	3572,6	3572,6	3572,6	3572,6
Котельная «Интернат»									
1	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	4250,5	4250,5	4250,5	4250,5	4250,5	4250,5	4250,5

№ п/п	Наименование объекты строительства	Единицы измерения	Этапы						
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Итого:			4250,5	4250,5	4250,5	4250,5	4250,5	4250,5	4250,5
Котельная №6 (РОВД)									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	564,1	564,1	564,1	564,1	564,1	564,1	564,1
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0	1700,0
Итого:			2264,1	2264,1	2264,1	2264,1	2264,1	2264,1	2264,1
Котельная «МРТП»									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	12122,0	12122,0	12122,0	12122,0	12122,0	12122,0	12122,0
2	Многофункциональная общественно-деловая застройка	м²	2142,0	2142,0	2142,0	2142,0	2142,0	2142,0	2142,0
3	Промышленная застройка	м²	497,0	497,0	497,0	497,0	497,0	497,0	497,0
Итого:			14761,0	14761,0	14761,0	14761,0	14761,0	14761,0	14761,0
Котельная №8									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	1392,1	1392,1	1392,1	1392,1	1392,1	1392,1	1392,1
Итого:			1392,1	1392,1	1392,1	1392,1	1392,1	1392,1	1392,1
Котельная модульная									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	1667,7	1667,7	1667,7	1667,7	1667,7	1667,7	1667,7
Итого:			1667,7	1667,7	1667,7	1667,7	1667,7	1667,7	1667,7
Котельная №10									
1	Застройка многоквартирными жилыми домами	м²	1297,7	1297,7	1297,7	1297,7	1297,7	1297,7	1297,7
Итого:			1297,7	1297,7	1297,7	1297,7	1297,7	1297,7	1297,7

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

Перспективные приросты объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зоне ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа отсутствуют, в связи с отсутствием подключения новых объектов к централизованным системам теплоснабжения. Данные отражены в Табл. 1.2.

Табл. 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)

№ п/п	Наименование объекты строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Котельная №1 (ШГК)									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,5758	0,5758	0,5758	0,5758	0,5758	0,5758	0,5758
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,7921	0,7921	0,7921	0,7921	0,7921	0,7921	0,7921
		вентиляция, Гкал/ч	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
		ГВС, Гкал/ч	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,3680	1,3680	1,3680	1,3680	1,3680	1,3680	1,3680
		вентиляция, Гкал/ч	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
		ГВС, Гкал/ч	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203	0,0203
Котельная №2									
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262	0,3262
Котельная №3									
1	Многоквартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,2181	0,2181	0,2181	0,2181	0,2181	0,2181	0,2181
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,0655	0,0655	0,0655	0,0655	0,0655	0,0655	0,0655
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,2836	0,2836	0,2836	0,2836	0,2836	0,2836	0,2836
Котельная №4 (РДК)									
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252	0,2252

№ п/п	Наименование объекты строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Котельная «Интернат»									
1	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717
		ГВС, Гкал/ч	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717	0,2717
		ГВС, Гкал/ч	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198
Котельная №6 (РОВД)									
1	Многokвартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,0514	0,0514	0,0514	0,0514	0,0514	0,0514	0,0514
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,1729	0,1729	0,1729	0,1729	0,1729	0,1729	0,1729
Котельная «МРТП»									
1	Многokвартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	1,0150	1,0150	1,0150	1,0150	1,0150	1,0150	1,0150
2	Общественно-деловые здания	отопление, Гкал/ч	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689
Итого:		отопление, Гкал/ч	1,1840	1,1840	1,1840	1,1840	1,1840	1,1840	1,1840
Котельная №8									
1	Многokвартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219	0,1219
Котельная модульная									
1	Многokвартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267	0,1267
Котельная №10									
1	Многokвартирные жилые здания	отопление, Гкал/ч	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030	0,1030

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

Теплоснабжение объектов производственного и складского назначения, в зависимости от их расположения, предполагается обеспечивать, как от существующих источников централизованного теплоснабжения, так и от собственных источников тепла.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для производственных зданий приведены в таблице ниже.

Подключение к источникам централизованного теплоснабжения тепловой энергии возможно только при наличии технической возможности и определяется в каждом случае отдельно.

Табл. 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии производственных зданий

№ п/п	Наименование объекты строительства	Тип нагрузки	Этапы						
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Котельная «МРТП»									
1	Производственных зданий	отопление, Гкал/ч	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432
Итого:		отопление, Гкал/ч	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432	0,0432

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения Порецкого муниципального округа

В соответствии с утвержденными изменениями от 16 марта 2019 г. №276 к Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 выполнены и представлены в таблицах ниже результаты расчетов существующей и перспективной величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки для Порецкого муниципального округа.

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки для каждого расчетного элемента территориального деления определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь расчетного элемента соответственно (Табл. 1.4).

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения (Табл. 1.5).

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по системе теплоснабжения определена как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на отапливаемую площадь всех подключенных централизованно потребителей в каждой системе теплоснабжения (Табл. 1.6).

Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории (Табл. 1.7).

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

№	Наименование кадастрового квартала	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	21:18:120206	0,002135	0,002135	0,002135	0,002135	0,002135	0,002135	0,002135
2	21:18:120203	0,008575	0,008575	0,008575	0,008575	0,008575	0,008575	0,008575
3	21:18:120204	0,056855	0,056855	0,056855	0,056855	0,056855	0,056855	0,056855
4	21:18:120205	0,007035	0,007035	0,007035	0,007035	0,007035	0,007035	0,007035
5	21:18:120207	0,006522	0,006522	0,006522	0,006522	0,006522	0,006522	0,006522
6	21:18:120208	0,012205	0,012205	0,012205	0,012205	0,012205	0,012205	0,012205
7	21:18:120209	0,000520	0,000520	0,000520	0,000520	0,000520	0,000520	0,000520

Табл. 1.5. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии

№	Наименование источника тепловой энергии	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	0,2640	0,2640	0,2640	0,2640	0,2640	0,2640	0,2640
2	Котельная №2	0,3874	0,3874	0,3874	0,3874	0,3874	0,3874	0,3874
3	Котельная №3	0,3195	0,3195	0,3195	0,3195	0,3195	0,3195	0,3195
4	Котельная №4 (РДК)	0,3808	0,3808	0,3808	0,3808	0,3808	0,3808	0,3808
5	Котельная «Интернат»	0,3371	0,3371	0,3371	0,3371	0,3371	0,3371	0,3371
6	Котельная №6 (РОВД)	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098	0,2098
7	Котельная «МРТП»	0,0949	0,0949	0,0949	0,0949	0,0949	0,0949	0,0949
8	Котельная №8	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853
9	Котельная модульная	0,3237	0,3237	0,3237	0,3237	0,3237	0,3237	0,3237
10	Котельная №10	0,3908	0,3908	0,3908	0,3908	0,3908	0,3908	0,3908

Табл. 1.6. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по каждой системе теплоснабжения

№	Обслуживающая организация	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	7,4443	7,4443	7,4443	7,4443	7,4443	7,4443	7,4443

Табл. 1.7. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по поселению

№	Наименование поселения (городского округа, города федерального значения)	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/(ч*га)						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Порецкий муниципальный округ	0,1073	0,1073	0,1073	0,1073	0,1073	0,1073	0,1073

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

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

Существующие эксплуатационные зоны систем теплоснабжения определяются теплоснабжающей и теплосетевой организацией, обслуживающей эти зоны.

В настоящее время на территории Порецкого муниципального округа снабжением потребителей тепловой энергией занимается Общество с ограниченной ответственностью «Объединение предприятий жилищно-коммунального хозяйства» Порецкого муниципального округа (далее - ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа).

Теплоснабжающая организация Порецкого муниципального округа отпускает тепловую энергию в виде сетевой воды на нужды теплоснабжения потребителям следующих типов: жилые здания, административные здания, детские сады, поликлинику, школы, предприятия общественного питания, клубы, магазины, пожарное депо и гаражи.

Теплоснабжение объектов производственного и складского назначения, в зависимости от их расположения, предполагается обеспечивать, как от существующих источников централизованного теплоснабжения, так и от собственных источников тепла.

Централизованное теплоснабжение Порецкого муниципального округа осуществляется от десяти тепловых источников:

- котельная №1 (ШГК) (с. Порецкое, ул. Комсомольская д.60), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №2 (с. Порецкое, ул. Ленина, д.3), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №3 (с. Порецкое, ул. Комсомольская д.6), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №4 (РДК) (с. Порецкое, ул. Ленина, д.4), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная «Интернат» (с. Порецкое, ул. Комсомольская д.5), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;

- котельная №6 (РОВД) (с. Порецкое, ул. Колхозная д.1), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная «МРТП» (с. Порецкое, ул. Ульянова д.137), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №8 (с. Порецкое, ул. Ленина, д.161), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная модульная (с. Порецкое, ул. Крылова, д.56), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №10 (с. Порецкое, ул. Кооперативная, д.23), находящаяся в эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа.

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и централизованных источников тепловой энергии Порецкого муниципального округа представлены на Рис. 2.1.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и централизованных источников тепловой энергии Порецкого муниципального округа представлены на Рис. 2.2.

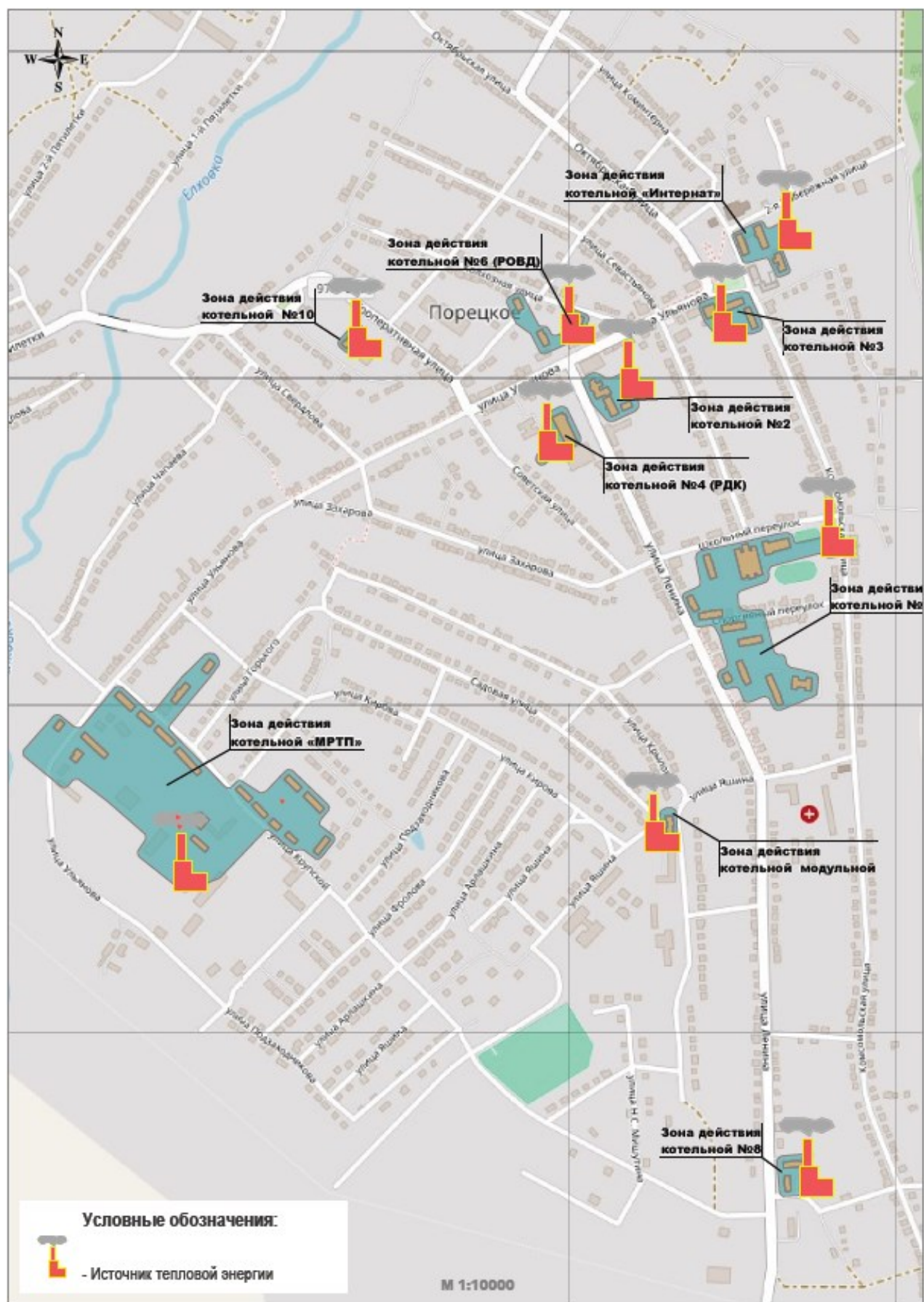


Рис. 2.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и централизованных источников тепловой энергии – котельных Порецкого муниципального округа.

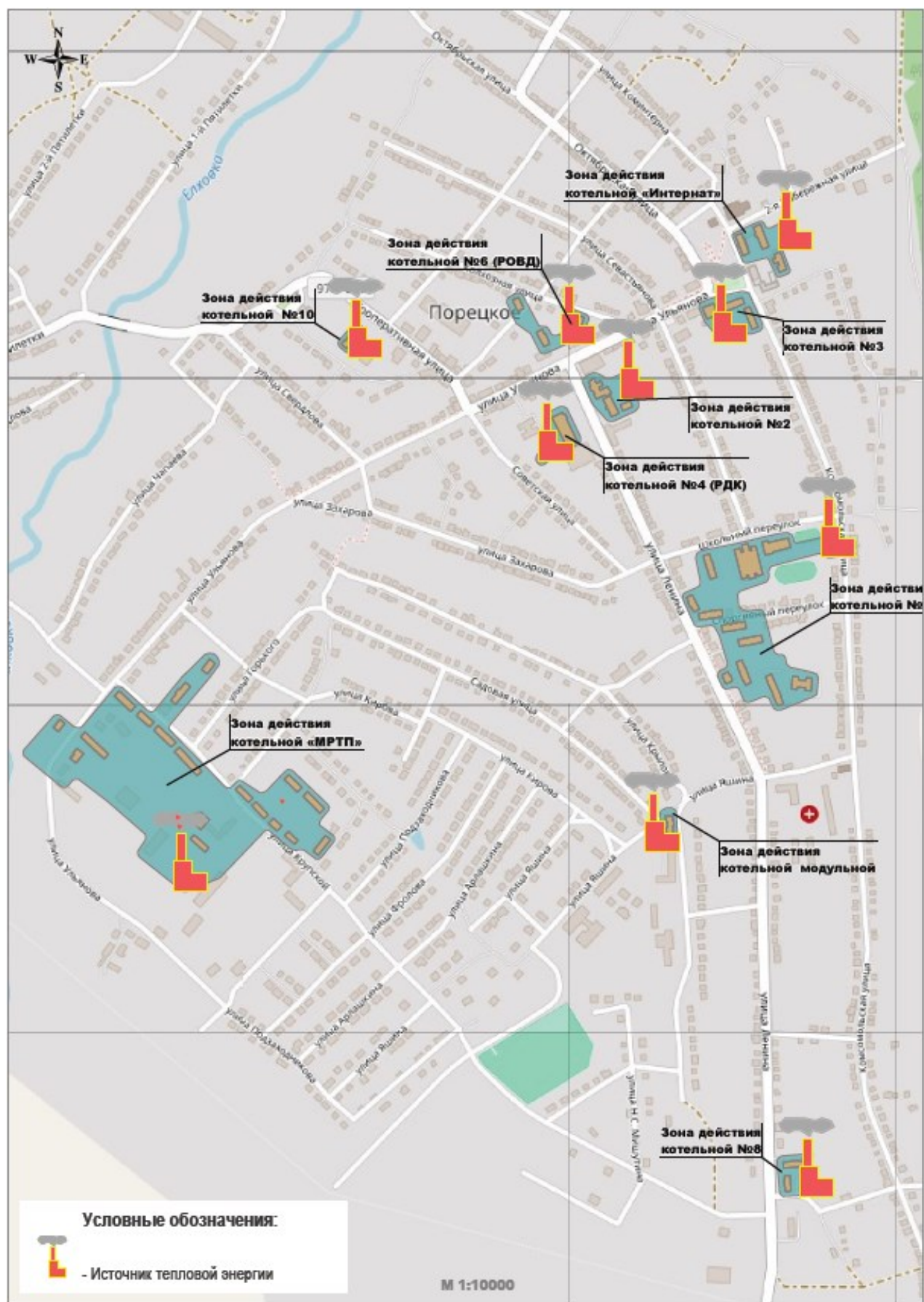


Рис. 2.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и централизованных источников тепловой энергии – котельных Порецкого муниципального округа.

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

В Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа Чувашской Республики представлены условия организации индивидуального теплоснабжения.

Согласно данным генерального плана муниципального округа зоны действия индивидуального теплоснабжения (индивидуальные жилые дома) в настоящее время ограничиваются малоэтажным жилым фондом от индивидуальных газовых котлов. В качестве источника горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

При выборе подключения индивидуальной жилой застройки к централизованным или децентрализованным источникам, необходимо учесть плотность тепловой нагрузки и протяженность тепловых сетей. Большая протяженность и малый диаметр участков тепловых сетей повлечет за собой неоправданные финансовые затраты, потери тепловой энергии через теплоизоляционные материалы и высокую вероятность замерзания теплоносителя, приводящего к аварийным ситуациям.

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

Балансы существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии (прогнозируемые в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения) определяются по балансам существующей тепловой мощности «нетто» источников тепловой энергии и тепловой нагрузки на коллекторах источников.

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источников тепловой энергии Порецкого муниципального округа приведены в таблице ниже.

Табл. 2.1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Наименование параметра	Этапы						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Котельная №1 (ШГК)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,55	3,55	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,37	3,37	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,080	0,080	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб.	0,00019	0,00020	0,00021	0,00023	0,00024	0,00025	0,00034
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,289	3,289	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,096	0,096	0,095	0,095	0,094	0,086	0,075
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00024	0,00025	0,00026	0,00028	0,00029	0,00028	0,00033
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,547	1,546	1,546	1,545	1,545	1,536	1,526
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,742	1,743	1,705	1,706	1,706	1,715	1,725
Котельная №2							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,555	0,555	0,555	0,555
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,530	0,530	0,530	0,530
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные	0,006	0,006	0,006	0,013	0,013	0,013	0,013

Наименование параметра	Этапы						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч							
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00002	0,00004	0,00004	0,00004	0,00005
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,517	0,517	0,517	0,517
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,335	0,335	0,334	0,334	0,333	0,332	0,332
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,086	-0,085	-0,085	0,184	0,184	0,185	0,185
Котельная №3							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,555
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,530
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,013
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00005
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,517
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,013	0,013	0,012	0,011	0,011	0,008	0,008
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003

Наименование параметра	Этапы						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,297	0,297	0,296	0,295	0,295	0,292	0,292
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,048	-0,048	-0,047	-0,046	-0,046	-0,043	0,226
Котельная №4 (РДК)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,444
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,420
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,010
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00004
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,410
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	0,18
Котельная «Интернат»							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						

Наименование параметра	Этапы						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,012
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00005
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,0105	0,0103
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00005	0,00006
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306	0,306
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
Котельная №6 (РОВД)							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,370
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,350
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00004
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,342
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,019	0,019

Наименование параметра	Этапы						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00006	0,00006	0,00006	0,00007	0,00007	0,00006	0,00008
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,192	0,192
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	0,15
Котельная «МРТП»							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,000	3,000
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,154	3,154	3,154	3,154	3,154	2,850	2,850
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,068	0,068
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00019	0,00020	0,00021	0,00022	0,00023	0,00022	0,00029
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,076	3,076	3,076	3,076	3,076	2,782	2,782
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,244	0,242	0,239	0,237	0,235	0,20890	0,19184
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00059	0,00062	0,00065	0,00068	0,00072	0,00068	0,00083
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,473	1,471	1,469	1,466	1,464	1,438	1,421
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,603	1,605	1,608	1,610	1,612	1,344	1,361
Котельная №8							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,296
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,280

Наименование параметра	Этапы						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,273
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,007
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,129
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,144
Котельная модульная							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,296
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,280
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,007
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00003
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,273
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Наименование параметра	Этапы						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,129	0,129
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,037	0,144
Котельная №10							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,259
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,250
Технические ограничения на использование	Режимная наладка горелочных устройств						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, млн.руб	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00003
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,244
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, млн.руб.	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,105	0,105	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,139

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 и более административных территорий, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждой административной территории Порецкого муниципального округа

Действующим генеральным планом Порецкого муниципального округа не предусматриваются зоны действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух и более поселений. Все централизованные источники тепловой энергии расположены в границах Порецкого муниципального округа.

Перспективные тепловые нагрузки потребителей, находящихся в зонах действия источников тепловой энергии, расположены в пределах границы Порецкого муниципального округа.

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

Согласно п. 30 г. 2 ФЗ №190 от 27.07.2010 г.:

«Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

В настоящее время в Порецком муниципальном округе действует 10 централизованных источников теплоснабжения. Карта-схема муниципального округа с делением на зоны действия централизованных источников тепловой энергии Порецкого муниципального округа приведена на Рис. 2.1 и Рис. 2.2.

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличения тепловых нагрузок теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по источникам тепловой энергии Порецкого муниципального округа приведен в Табл. 2.2.

Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии представлен в Табл. 2.3.

Схема Порецкого муниципального округа с указанием радиусов эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии представлена на Рис. 2.3.

Табл. 2.2. Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по централизованным источникам тепловой энергии Порецкого муниципального округа

№ п/п	Источник тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии по площадям элементов территориального деления, тыс.м2	Номер условного участка зоны действия	Расстояние от источника до центра условного участка, м	Суммарная тепловая нагрузка Потребителей, Гкал/ч	Продолжительность отопительного периода, ч	Тариф на отпуск тепловой энергии, руб./Гкал
1	Котельная №1 (ШГК)	54,8616	1	280	1,44828	4968	2491,48
2	Котельная №2	8,4223	1	37	0,0179	4968	2491,48
3			2	63	0,30834		
4	Котельная №3	8,8763	1	56	0,28361	4968	2491,48
5	Котельная №4 (РДК)	5,9129	1	71	0,22517	4968	2491,48
6	Котельная «Интернат»	8,6447	1	75	0,12205	4968	2491,48
7			2	85	0,1694		
8	Котельная №6 (РОВД)	8,2409	1	34	0,07042	4968	2491,48
9			2	100	0,10248		
10	Котельная «МРТП»	129,2999	1	285	0,37302	4968	2491,48
11			2	305	0,85414		
12	Котельная №8	6,5756	1	51	0,04944	4968	2491,48
13			2	65	0,07242		
14	Котельная модульная	3,9128	1	66	0,12665	4968	2491,48
15	Котельная №10	2,6351	1	38	0,10297	4968	2491,48

Табл. 2.3. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная тепловая энергия, Гкал/ч	Расчетный годовой отпуск, тыс. Гкал	Радиус эффективного теплоснабжения, м
1	Котельная №1 (ШГК)	1,678	3,061	280
2	Котельная №2	0,191	0,451	50
3	Котельная №3	0,25	0,416	56
4	Котельная №4 (РДК)	0,15	0,603	71
5	Котельная «Интернат»	0,203	0,617	80
6	Котельная №6 (РОВД)	0,15	0,428	67
7	Котельная «МРТП»	1,89	2,699	295
8	Котельная №8	0,104	0,243	58
9	Котельная модульная	0,134	0,275	66
10	Котельная №10	0,026	0,193	38

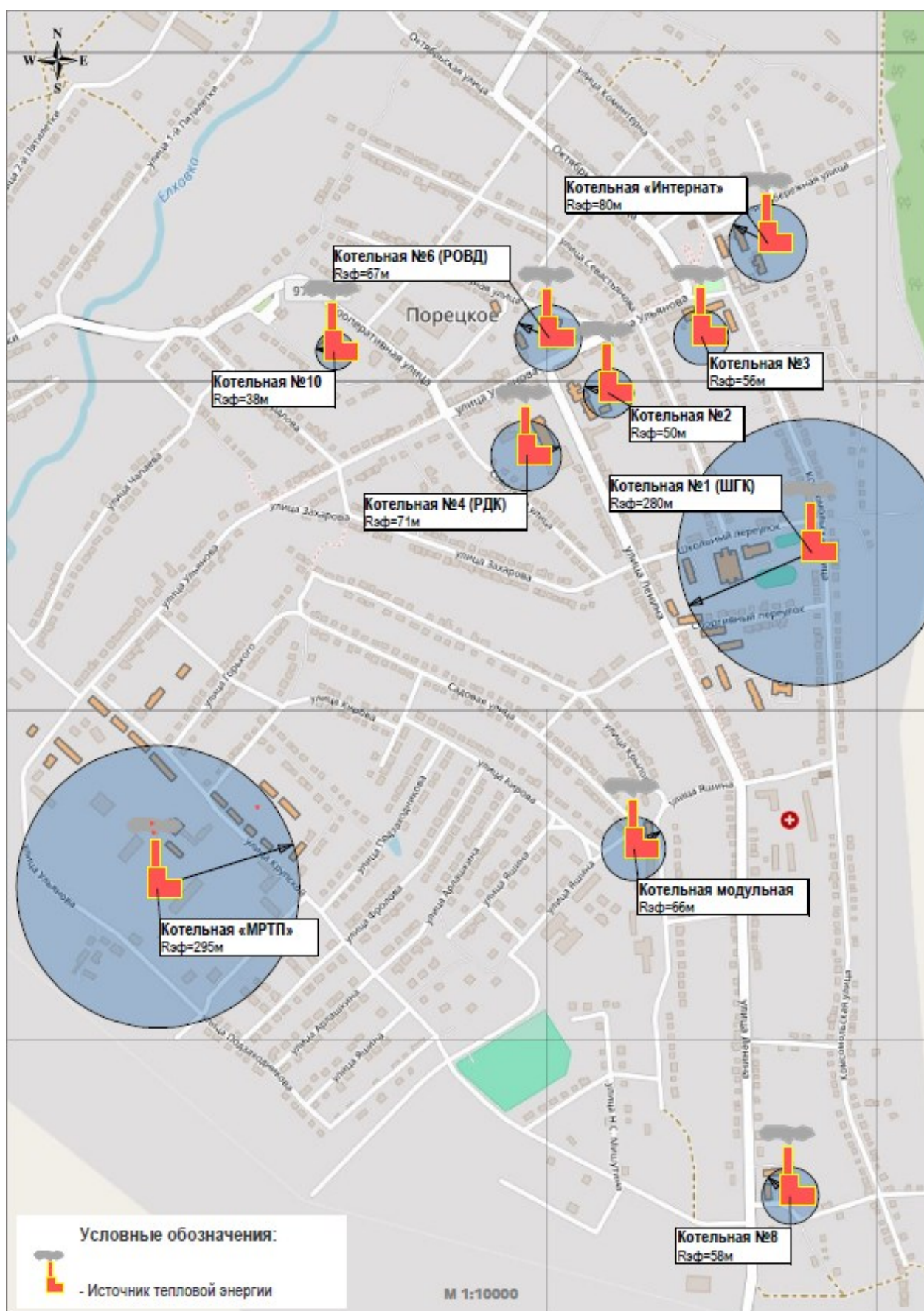


Рис. 2.3. Схема существующих радиусов эффективного теплоснабжения от централизованных источников тепловой энергии Порецкого муниципального округа.

3. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Существующие и перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

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

В ходе сопоставления нормативных и фактических потерь теплоносителя в существующих системах транспорта тепловой энергии от источников централизованного теплоснабжения, было выявлено, что фактические потери теплоносителя в тепловых сетях превышают нормативные потери теплоносителя, рассчитанные в соответствии с существующими характеристиками тепловых сетей. Несмотря на несоответствие фактических и нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в существующих системах теплоснабжения может быть выполнен ряд организационных и технических мероприятий. К организационным мероприятиям следует отнести составление планов и проведение энергетического аудита и энергетического обследования тепловых сетей на предмет выявления наибольших потерь теплоносителя в тепловых сетях.

Для снижения коммерческих потерь теплоносителя рекомендуется оснащение приборами учета потребителей тепловой энергии.

Для снижения потерь теплоносителя при транспортировке тепловой энергии потребителям рекомендуются следующие мероприятия:

- 1) проведение мероприятий по снижению аварийности на тепловых сетях в соответствии с Главой 11 «Оценка надежности теплоснабжения»;
- 2) перекладка трубопроводов тепловых сетей в соответствии с планами развития теплоснабжающей организацией;
- 3) применение при прокладке магистральных трубопроводов тепловых сетей трубопроводов в монолитной тепловой изоляции с системами дистанционной диагностики состояния трубопроводов;
- 4) использование мобильных измерительных комплексов для диагностики состояния тепловых сетей.

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети с учетом увеличения нормативных расходов теплоносителя приведены в Табл. 3.1.

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети с учетом увеличения нормативных расходов теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

телопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

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

Прогнозируемые приросты нормативных потерь теплоносителя определяются, как произведение нормативной среднегодовой утечки на прогнозируемые приросты объемов теплоносителя.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного, максимального фактического потребления и компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения теплопотребляющими установками потребителей приведены в составе таблиц предыдущего пункта (3.1).

Данные величины показывают, что на перспективу увеличение производительности существующих ВПУ не требуется. На расчетный период нагрузка на ВПУ централизованных источников тепловой энергии будет складываться из следующих составляющих:

- собственные нужды теплоисточника;
- подпитка тепловой сети.

Табл. 3.1. Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного, максимального фактического потребления теплоносителя и компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения теплопотребляющими установками потребителей

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Котельная №1 (ШГК)								
Производительность ВПУ	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,114	3,077	3,068	2,956	2,956	2,961	3,006
Доля резерва	%	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
Котельная №2								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №3								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №4 (РДК)								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Максимальная подпитка тепловой сети в период	т/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

повреждения участка								
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «Интернат»								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №6 (РОВД)								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027

Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «МРТП»								
Производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	1	1
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,443	0,318	0,282	0,282	0,282	0,302	0,364
Доля резерва	%	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
Котельная №8								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-

Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная модульная								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №10								
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-

4. РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Порецкого муниципального округа приведены в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Порецкого муниципального округа» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Порецкого муниципального округа

Развитие систем теплоснабжения Порецкого муниципального округа возможно по двум сценариям, рассмотренные ниже.

Вариант перспективного развития №1 (сценарий развития №1) в соответствии с учетом для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения муниципального округа предусматривает:

- 1) Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.
- 2) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.
- 3) Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.
- 4) Для обеспечения надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения во исполнение подпункта «а» пункта 2 перечня поручений Главы государства от 17.02.2022 № Пр-325 необходимо предусмотреть:
 - передвижную (транспортабельную) котельную для оперативного восстановления подачи тепловой энергии (при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций) в связи с отсутствием резервного топлива на существующих источниках тепловой энергии. Передвижная (транспортабельная) котельная – это блочно-модульная котельная, поставленная на шасси (автомобильный полуприцеп-контейнеровоз или тракторный полуприцеп) и транспортируемая седельным тягачом.

Вариант перспективного развития №2 (сценарий развития №2) в соответствии с учетом для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения муниципального округа предусматривает:

- 1) Строительство новых блочно-модульных котельных вместо существующих источников тепловой энергии.
- 2) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

- 3) Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Порецкого муниципального округа

Технико-экономические сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Порецкого муниципального округа приведены ниже.

Табл. 4.1. Затраты на модернизацию системы теплоснабжения Порецкого муниципального округа по Сценарию развитию №1

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах тыс. руб.
1	Техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	23 990,00
2	Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	31 715,78
3	Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	39 053,38
4	Для обеспечения надежности теплоснабжения и бесперебойной работы систем теплоснабжения во исполнение подпункта «а» пункта 2 перечня поручений Главы государства от 17.02.2022 № Пр-325 необходимо предусмотреть передвижную (транспортабельную) котельную для оперативного восстановления подачи тепловой энергии (при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций) в связи с отсутствием резервного топлива на существующих источниках тепловой энергии	12 000,00
Итого по сценарию развития №1:		106 759,16

Табл. 4.2. Затраты на модернизацию системы теплоснабжения Порецкого муниципального округа по Сценарию развитию №2

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах тыс. руб.
1	Строительство новых блочно-модульных котельных вместо существующих источников тепловой энергии	49 917,81
2	Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	31 715,78
3	Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения	39 053,38
Итого по сценарию развития №2:		120 686,97

Одним из критериев оценки перспективного развития систем теплоснабжения является минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий). Оценка тарифных последствий для каждого варианта перспективного развития системы теплоснабжения приведена в таблицах ниже.

Табл. 4.3. Тарифно-балансовые модели производства тепловой энергии по Варианту 1

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024 (базовый)	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Производственные показатели										
1	Годовой отпуск потребителям на отопление	Гкал	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562
2	Годовой отпуск потребителям на ГВС	Гкал	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037
3	Годовые потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546
4	Годовое потребление на СН	Гкал	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213
5	Отпуск тепловой энергии в тепловые сети	Гкал	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92
6	Выработка тепловой энергии источником	Гкал	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38
Экономические показатели										
1	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс. руб.	43192,51	44870,92	46471,05	47394,95	48284,36	49191,58	54007,57	58219,30
1.1	расходы на топливо	тыс. руб.	8137,75	8129,61	8186,52	8358,44	8525,61	8696,12	9601,22	10392,67
1.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	2703,50	2835,97	2921,05	2964,87	2964,87	2964,87	2964,87	2964,87
1.3	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	101,31	107,39	112,22	115,36	118,48	121,68	139,01	154,65
1.4	ФОТ	тыс. руб.	7269,72	7618,67	7946,27	8105,19	8267,30	8432,64	9310,32	10077,79
1.5	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	106,0	111,09	115,86	118,18	120,55	122,96	135,75	146,94
1.6	Общехозяйственные расходы, в том числе	тыс. руб.	3439,59	3604,69	3759,69	3834,89	3911,58	3989,82	4405,08	4768,20
6.7	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	192,90	202,16	210,85	215,07	219,37	223,76	247,05	267,41
6.8	прочие расходы	тыс. руб.	21241,74	22261,34	23218,58	23682,95	24156,61	24639,74	27204,27	29446,78
7	Прибыль	тыс. руб.	815,0	847,47	877,69	895,14	911,94	929,08	1020,04	1099,58
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	21892,10	21695,81	21956,18	24393,29	26613,04	26240,51	27290,09	34522,00
9	Стоимость производства тепла	руб./Гкал	2257,71	2491,48	2521,38	2801,25	3056,16	3013,38	3133,91	3964,40

Табл. 4.4. Тарифно-балансовые модели производства тепловой энергии по Варианту 2

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024 (базовый)	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
Производственные показатели										
1	Годовой отпуск потребителям на отопление	Гкал	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562	8853,562
2	Годовой отпуск потребителям на ГВС	Гкал	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037	132,037
3	Годовые потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546	1320,546
4	Годовое потребление на СН	Гкал	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213	1150,213
5	Отпуск тепловой энергии в тепловые сети	Гкал	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92	10279,92
6	Выработка тепловой энергии источником	Гкал	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38	11327,38
Экономические показатели										
6	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс. руб.	43192,51	44908,80	47714,94	49658,74	51627,03	52719,74	59884,10	69509,93
6.1	расходы на топливо	тыс. руб.	8137,75	8137,75	8788,77	8964,55	9233,48	9510,49	10917,19	12743,95
6.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	2703,50	2865,71	3152,28	3309,90	3475,39	3510,14	3580,70	3580,70
6.3	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	101,31	107,39	117,05	122,91	129,05	134,21	161,63	201,35
6.4	ФОТ	тыс. руб.	7269,72	7618,67	8037,69	8399,39	8743,76	8918,64	10194,44	11943,53
6.5	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	106,0	111,09	117,20	122,47	127,49	130,04	148,65	174,15
6.6	Общехозяйственные расходы, в том числе	тыс. руб.	3439,59	3604,69	3802,95	3974,08	4137,02	4219,76	4823,39	5650,95
6.7	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	192,90	202,16	213,28	222,88	232,01	236,65	270,51	316,92
6.8	прочие расходы	тыс. руб.	21241,74	22261,34	23485,72	24542,57	25548,82	26059,80	29787,61	34898,38
7	Прибыль	тыс. руб.	815,0	848,19	912,00	958,53	1007,25	1038,53	1192,10	1400,79
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	21892,10	21695,81	22672,15	23692,38	24758,50	25872,69	27036,95	35202,09
9	Стоимость производства тепла	руб./Гкал	2257,71	2491,48	2603,60	2720,76	2843,19	2971,14	3104,84	4042,50

В таблице 4.5 представлены результаты сравнительной оценки реализации вариантов по всем рассмотренным критериям.

Таблица 4.5 - Результаты сравнения вариантов по критериям

Номер критерия	Наименование	Вариант № 1	Вариант №2
1	Надёжность источника тепловой энергии, в т.ч.	+	+
1-1	Наличие резервного источника электроснабжения	+	+
1-2	Наличие резервного (аварийного) топлива	+	+
1-3	Возможность резервирования тепловой нагрузки при отказе теплоисточника	+	+
2	Надёжность системы транспорта тепловой энергии	+	+
3	Качество теплоснабжения	+	+
4	Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий)	+	-
5	Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	-	-
6	Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий	+	-
7	Обеспечение экологической безопасности	+	+
8	Критерий окупаемости инвестиций	+	+

Ввиду того, что обоснование выбора приоритетного варианта развития не указывает однозначно на наиболее эффективный вариант организации теплоснабжения потребителей, в схеме теплоснабжения выбран в качестве приоритетного Сценарий №1, как наименее затратный с точки зрения капитальных вложений в мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей.

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

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, расположенных на территории Порецкого муниципального округа в первую очередь, определяются генеральным планом Порецкого муниципального округа.

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Порецкого муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

В схеме теплоснабжения выбран в качестве приоритетного развития Сценарий №1, при котором отсутствуют предложения по строительству источников тепловой энергии.

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

Согласно сценарию развития №1 в муниципальном округе предусматривается реконструкция существующих источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

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

Сценарием развития №1 предусматривается техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

Табл. 6.1. Мероприятия по реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии по сценарию развития №1

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
1	1.1.1.1.1	Замена водогрейного котла ВК-21 - Котельная №1 (ШГК)	2026	1 800 000,0
2	1.1.1.1.2	Замена водогрейного котла Alpha E970 - Котельная №1 (ШГК)	2026	1 800 000,0
3	1.1.2.1.3	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №2	2026	800 000,0
4	1.1.2.1.4	Замена водогрейного котла RS-A100 - Котельная №2	2027	800 000,0
5	1.1.2.1.5	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №2	2035	800 000,0
6	1.1.3.1.6	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №3	2034	800 000,0
7	1.1.3.1.7	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №3	2036	800 000,0
8	1.1.3.1.8	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №3	2037	800 000,0
9	1.1.4.1.9	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №4 (РДК)	2037	800 000,0
10	1.1.4.1.10	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №4 (РДК)	2035	800 000,0
11	1.1.5.1.11	Замена водогрейного котла МИКРО 100 - Котельная «Интернат»	2037	540 000,0
12	1.1.5.1.12	Замена водогрейного котла МИКРО 200 - Котельная «Интернат»	2026	540 000,0
13	1.1.5.1.13	Замена водогрейного котла МИКРО 200 - Котельная «Интернат»	2038	540 000,0
14	1.1.6.1.14	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №6 (РВД)	2037	800 000,0
15	1.1.6.1.15	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №6 (РВД)	2037	800 000,0
16	1.1.7.1.16	Замена водогрейного котла Alpha E970 - Котельная «МРТП»	2026	1 600 000,0
17	1.1.7.1.17	Замена водогрейного котла Alpha E970 - Котельная «МРТП»	2029	1 600 000,0
18	1.1.7.1.18	Замена водогрейного котла Unicall Ellprex E970 - Котельная «МРТП»	2032	1 600 000,0
19	1.1.7.1.19	Замена водогрейного котла Unicall Ellprex E970 - Котельная «МРТП»	2032	1 600 000,0
20	1.1.8.1.20	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №8	2034	628 000,0
21	1.1.8.1.21	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №8	2035	628 000,0
22	1.1.8.1.22	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №8	2037	628 000,0
23	1.1.9.1.23	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная модульная	2037	628 000,0
24	1.1.9.1.24	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная модульная	2037	628 000,0
25	1.1.10.1.25	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №10	2034	615 000,0

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

На территории муниципального округа не предусматривается совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и существующих котельных в виду отсутствия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Совместная работа существующих источников тепловой энергии на одну сеть схемой теплоснабжения не предполагается.

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

Сценарием развития №1 схемой теплоснабжения не предусмотрены меры по выводу из эксплуатации и консервации существующих котельных, выработавших нормативный срок службы. Сценарием развития №1 предусматривается реконструкция существующих источников тепловой энергии.

Сценарием развития №2 предусматривается вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, а также строительство блочно-модульных котельных вместо существующих источников тепловой энергии.

В схеме теплоснабжения выбран в качестве приоритетного развития Сценарий №1

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

Переоборудование действующих котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, данной схемой теплоснабжения не предполагается.

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

Перевод котельных в пиковый режим работы по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, данной схемой теплоснабжения не предполагается.

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

Разработанной схемой теплоснабжения предполагается сохранение фактических (текущих) температурных графиков отпуска тепла в тепловые сети, которые соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети и представлены в Табл. 5.1. Изменение режимов отпуска тепловой энергии не требуется.

Табл. 5.1. Фактический температурный режим отпуска тепла в Порецком муниципальном округе

№ п/п	Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С
Централизованные источники тепловой энергии			
1	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №1 (ШГК)	95-70
2	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №2	95-70
3	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №3	95-70
4	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №4 (РДК)	95-70
5	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная «Интернат»	95-70
6	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №6 (РОВД)	95-70
7	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная «МРТП»	95-70
8	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №8	95-70
9	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная модульная	95-70
10	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №10	95-70

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

В данной схеме теплоснабжения предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей не предусматриваются.

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

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано: реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей.

К возобновляемым источникам энергии (далее – ВИЭ) относятся гидро-, солнечная, ветровая, геотермальная, гидравлическая энергия, энергия морских течений, волн, приливов, температурного градиента морской воды, разности температур между воздушной массой и океаном, тепла Земли, биомассы животного, растительного и бытового происхождения.

На территории муниципального округа отсутствуют местные виды топлива, поэтому их использование при производстве электрической и тепловой энергии невозможно.

Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория муниципального округа, отсутствует возможность использования видов энергии, относимых к ВИЭ. При наличии в качестве основного топлива для источников тепла природного газа использование иных видов топлива, относящихся к ВИЭ, будет экономически не эффективно и технически сложно осуществимым, приведет к удорожанию выработки тепловой энергии.

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

Решения о необходимости строительства, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приняты на основании расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения Порецкого муниципального округа, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Порецкого муниципального округа» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Структура организации проектов по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей представлена ниже:

- 1) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;
- 2) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- 3) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Основными эффектами от реализации этих проектов являются:

- расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения;
- повышение эффективности передачи тепловой энергии в тепловых сетях.

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 зоне эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

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

В зоне эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Порецкого муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

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

В зоне эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа не требуется строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

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 предусмотрено.

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

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в

пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии в качестве первоочередных мероприятий предусмотрено проведение капитальных ремонтов участков тепловых сетей, имеющих значительный износ. Для этого предлагается выполнить замену основных участков тепловых сетей от котельных, с устаревшей минераловатной изоляцией.

Табл. 6.1. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей подлежащих замене

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
1	2.1.1.1.1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от КТО «ФСК» до ТК-1-гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 127 м в 2-х тр. исп.	2027	2 527 024,0
2	2.1.1.1.2	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до пер. Спортивный, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	2027	208 725,9
3	2.1.1.1.3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв1-ТК-1 до пер. Школьный, 4а с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2029	358 160,9
4	2.1.1.1.4	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-ТК-1 до пер. Школьный, 4а с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2029	357 208,3
5	2.1.1.1.5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ7 до Задв-УТ9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	2029	455 565,4
6	2.1.1.1.6	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ул. Ленина, 73 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	2030	339 162,8
7	2.1.1.1.7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	2031	275 401,8
8	2.1.1.1.8	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	2031	2 053 717,6
9	2.1.1.1.9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 98 м в 2-х тр. исп.	2032	2 262 111,9
10	2.1.1.1.10	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-2 до ул. Ленина, 59 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	2032	82 767,2
11	2.1.2.1.11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №2 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 3 м в 2-х тр. исп.	2026	29 637,5
12	2.1.3.1.12	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-ТК-2 до ул. Ульянова, 5 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2028	239 409,0
13	2.1.3.1.13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №3 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2030	415 489,9
14	2.1.3.1.14	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от	2031	772 285,7

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
		Задв1-ТК-2 до ул. Ульянова, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.		
15	2.1.3.1.15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	2032	530 903,8
16	2.1.4.1.16	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №4 (РДК) до ул. Ленина, 4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 57 м в 2-х тр. исп.	2038	1 315 718,1
17	2.1.5.1.17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Интернат» до УТ1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2036	86 188,1
18	2.1.5.1.18	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	2036	307 814,5
19	2.1.5.1.19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ2 до ул. Комсомольская, 5 с1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2036	124 150,8
20	2.1.5.1.20	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ3 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	2037	893 020,6
21	2.1.5.1.21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул. Комсомольская, 5 с2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2037	396 898,1
22	2.1.6.1.22	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №6 (РОВД) до ул. Колхозная, 1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	2028	284 720,7
23	2.1.6.1.23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до ул. Ульянова, 32 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2030	47 453,5
24	2.1.6.1.24	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до Задв1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 84 м в 2-х тр. исп.	2030	797 218,0
25	2.1.6.1.25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв1 до ул. Колхозная, 11 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2030	113 888,3
26	2.1.7.1.26	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до УТ16 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 113 м в 2-х тр. исп.	2028	1 391 321,5
27	2.1.7.1.27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от К-4 до Задв-ТК-9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	2028	197 001,3
28	2.1.7.1.28	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ул. Ульянова, 137с1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2028	189 813,8
29	2.1.7.1.29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до К-3 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 34 м в 2-х тр. исп.	2028	471 412,7
30	2.1.7.1.30	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ10 до УТ12 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	2028	467 878,0
31	2.1.7.1.31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-ТК-4 до ул. Ульянова, 133 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2028	834 903,4

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
32	2.1.7.1.32	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ16 до К-4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 215 м в 2-х тр. исп.	2029	2 647 204,6
33	2.1.7.1.33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-9 до ТК-10 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	2029	667 922,7
34	2.1.7.1.34	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-7 до ул. Крупской, 7 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2030	139 655,3
35	2.1.7.1.35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ул. Крупской, 5 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	2030	498 768,8
36	2.1.7.1.36	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ12 до ТК-4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	2030	738 754,8
37	2.1.7.1.37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-11 до ТК-12 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	2030	500 942,0
38	2.1.7.1.38	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-9 до ТК-8 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2031	276 993,3
39	2.1.7.1.39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до УТ9 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	2031	957 636,0
40	2.1.7.1.40	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-5 до ул. Ульянова, 150 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2031	359 113,5
41	2.1.7.1.41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до ТК-5 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 126 м в 2-х тр. исп.	2031	1 195 827,0
42	2.1.7.1.42	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ6 до УТ8 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	2031	60 911,1
43	2.1.7.1.43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-10 до ул. Крупской, 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2032	146 108,1
44	2.1.7.1.44	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-11 до ул. Крупской, 11А с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 65 м в 2-х тр. исп.	2032	1 356 718,0
45	2.1.7.1.45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ул. Крупской, 69 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	2032	313 088,8
46	2.1.7.1.46	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до К-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2033	69 325,4
47	2.1.7.1.47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ул. Крупской, 71 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	2033	1 252 355,1
48	2.1.8.1.48	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до ул. Ленина, 161 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	2028	493 515,9
49	2.1.8.1.49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-1 до ул. Ленина, 163 с наружным диаметром 2Д 57	2030	379 064,3

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
		мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.		
50	2.1.9.1.50	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до ул. Крылова, 56 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2030	834 903,4
51	2.1.1.2.1	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ9 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2026	186 226,2
52	2.1.1.2.2	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ10 до ТК-5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 54 м в 2-х тр. исп.	2026	1 127 119,6
53	2.1.1.2.3	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-5 до ул. Ленина, 77/1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2026	250 471,0
54	2.1.1.2.4	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-4 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	2026	384 881,4
55	2.1.1.2.5	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 34 м в 2-х тр. исп.	2026	471 412,7
56	2.1.1.2.6	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от КТО «ФСК» до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 127 м в 2-х тр. исп.	2027	3 843 460,6
57	2.1.1.2.7	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв3-ТК-1 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	2027	665 796,3
58	2.1.1.2.8	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	2027	325 848,9
59	2.1.1.2.9	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-4 до пер. Спортивный, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	2027	730 540,5
60	2.1.1.2.10	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ7 до УТ8 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	2027	237 955,7
61	2.1.1.2.11	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв1-ТК-6 до ул. Ленина, 75 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2032	206 918,0
62	2.1.1.2.12	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-7 до ул. Ленина, 77 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	2032	292 216,2
63	2.1.1.2.13	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв2-ТК-6 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	2033	635 036,9
64	2.1.1.2.14	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 100 м в 2-х тр. исп.	2034	1 984 490,3
65	2.1.1.2.15	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ9 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	2034	467 878,0
66	2.1.1.2.16	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-7 до ТК-8 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	2034	939 266,3
67	2.1.1.2.17	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-	2034	474 534,5

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
		8 до УТ11 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.		
68	2.1.1.2.18	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-3 до пер. Школьный, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2035	250 471,0
69	2.1.1.2.19	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ4 до ТК-4 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2035	481 101,8
70	2.1.1.2.20	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ул. Ленина, 55 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	2036	299 261,3
71	2.1.1.2.21	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	2036	1 377 590,6
72	2.1.2.2.22	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	2026	854 062,6
73	2.1.2.2.23	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 2,5 м в 2-х тр. исп.	2026	24 697,9
74	2.1.2.2.24	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ4 до ул. Ленина, 3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2026	42 131,4
75	2.1.2.2.25	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ1 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 40 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	2033	30 455,5
76	2.1.2.2.26	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до ул. Ленина, 3а с наружным диаметром 2Д 40 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	2033	180 323,1
77	2.1.2.2.27	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ4 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	2035	75 836,5
78	2.1.2.2.28	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ул. Ленина, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	2035	103 459,0
79	2.1.3.2.29	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-1 до ул. Комсомольская, 6 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	2026	1 168 864,8
80	2.1.5.2.30	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1-гвс до ул. Комсомольская, 5 с1 с наружным диаметром 2Д 32 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2036	319 763,2
81	2.1.5.2.31	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	2036	69 640,1
82	2.1.5.2.32	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до ПТО «Интернат» с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 3 м в 2-х тр. исп.	2037	34 820,1
83	2.1.5.2.33	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ3 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	2037	94 906,9
84	2.1.5.2.34	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ул. Комсомольская, 5 с4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2037	66 434,8

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
85	2.1.6.2.35	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №6 (РОВД) до УТ1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп.	2032	1 024 244,1
86	2.1.7.2.36	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «МРТП» до УТ1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 96 м в 2-х тр. исп.	2026	1 451 977,9
87	2.1.7.2.37	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв1-К-2 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	2026	393 144,2
88	2.1.7.2.38	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-К-3 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	2026	1 491 415,5
89	2.1.7.2.39	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-10 до ул. Крупской, 13А с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 53 м в 2-х тр. исп.	2026	1 106 247,0
90	2.1.7.2.40	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-8 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2026	413 836,0
91	2.1.7.2.41	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	2026	684 382,1
92	2.1.7.2.42	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 108 м в 2-х тр. исп.	2026	1 497 428,4
93	2.1.7.2.43	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-8 до ТК-11 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	2029	992 245,1
94	2.1.7.2.44	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ10 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	2030	46 426,7
95	2.1.7.2.45	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-3 до УТ11 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	2030	734 261,4
96	2.1.7.2.46	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-2 до ул. Крупской, 67 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	2033	833 485,9
97	2.1.7.2.47	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ10 до Задв2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 148 м в 2-х тр. исп.	2033	1 717 789,7
98	2.1.7.2.48	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв2 до УТ13 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2033	336 593,9
99	2.1.7.2.49	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ13 до УТ14 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	2033	151 976,8
100	2.1.7.2.50	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-12 до ул. Крупской, 9 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	2034	179 556,8
101	2.1.7.2.51	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до ул. Крупской, 7А с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2034	139 655,3
102	2.1.7.2.52	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ14 до УТ15 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 39 м в 2-х тр.	2034	296 941,5

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия исп.	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей
103	2.1.7.2.53	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв1-ТК-4 до ул. Крупской, 73 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	2034	1 252 355,1
104	2.1.7.2.54	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ15 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	2034	159 606,0
105	2.1.7.2.55	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв2-К-2 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	2035	134 097,2
106	2.1.7.2.56	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2035	575 502,2
107	2.1.7.2.57	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 227 м в 2-х тр. исп.	2035	2 634 718,0
108	2.1.7.2.58	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-6 до ул. Крупской, 28 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	2035	718 227,0
109	2.1.7.2.59	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до ул. Ульянова, 135 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	2036	493 515,9
110	2.1.7.2.60	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ5 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2036	300 031,1
111	2.1.8.2.61	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №8 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	2036	150 886,9
112	2.1.8.2.62	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2036	113 888,3
113	2.1.9.2.63	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная модульная до УТ1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 3 м в 2-х тр. исп.	2030	31 037,7
114	2.1.10.2.64	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №10 до ул. Кооперативная, 23 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2026	300 031,1

7. РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с п. 8 и 9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

В соответствии с Федеральным закон от 30 декабря 2021 г. №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», вступивший в силу с 1 января 2022 г., для исключения необоснованных расходов, вводится обязательная оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В данной схеме теплоснабжения мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы ГВС не рассматриваются, поскольку от котельной №1 (ШГК) и котельной «Интернат» горячее водоснабжение осуществляется по отдельным сетям. По остальным централизованным источникам тепловой энергии Порецкого муниципального округа - горячее водоснабжение потребителей не осуществляется.

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Порецкого муниципального округа не планируется строительство ИТП и ЦТП.

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

Основным видом топлива для всех централизованных источников тепловой энергии Порецкого муниципального округа является природный газ.

Перспективные топливные балансы для каждого централизованного источника тепловой энергии, отапливающего здания расположенные на территории Порецкого муниципального округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в Табл. 8.1.

В соответствии с требованиями п.13.45 СП 89.13330.2016 «Котельные установки» вместимость резервуара хранения резервного топлива колеблется в пределах от трех до десяти дней теплопотребления в самый холодный месяц года и подбирается исходя из условий:

- вид топлива;
- способ доставки.

Табл. 8.1. Перспективные расчетные топливные балансы.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Период	Этапы						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	основное	природный газ, м3	зимний	527864	527864	527864	527864	527864	2639320	2111456
				летний	6220	6220	6220	6220	6220	31100	24880
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная №2	основное	природный газ, м3	зимний	63499	63499	63499	63499	63499	317495	253996
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №3	основное	природный газ, м3	зимний	85428	85428	85428	85428	85428	427140	341712
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4 (РДК)	основное	природный газ, м3	зимний	79339,8	79339,8	79339,8	79339,8	79339,8	396699,0	387980,0
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Период	Этапы						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035- 2038
5	Котельная «Интернат»	основное	природный газ, м3	зимний	83179	83179	83179	83179	83179	415895	332716
				летний	6220	6220	6220	6220	6220	31100	24880
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная №6 (РОВД)	основное	природный газ, м3	зимний	62126	62126	62126	62126	62126	310630	248504
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная «МРТП»	основное	природный газ, м3	зимний	481712	481712	481712	481712	481712	2408560	1926848
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная №8	основное	природный газ, м3	зимний	58255	58255	58255	58255	58255	291275	233020
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная модульная	основное	природный газ, м3	зимний	46127	46127	46127	46127	46127	230635	184508

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Период	Этапы						
					2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035- 2038
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная №10	основное	природный газ, м3	зимний	33864	33864	33864	33864	33864	169320	135456
				летний	-	-	-	-	-	-	-
		резервное (аварийное)	не предусмотрено		-	-	-	-	-	-	-

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

Поскольку основным топливом для всех источников теплоснабжения в Порецком муниципальном округе является природный газ, то местные виды топлива, в том числе возобновляемые источники энергии не используются.

8.3. Вид топлива, его доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива, используемого для производства тепловой энергии на централизованных источниках тепловой энергии, является природный газ.

Сертификат соответствия природного газа не предоставлен.

8.4. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения

Преобладающим видом топлива в Порецком муниципальном округе является природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса

В перспективе развития систем теплоснабжения, смена вида топлива на источниках тепловой энергии не предполагается. Характеристики топлива остаются неизменными на весь расчётный срок схемы. Приоритетным направлением развития топливного баланса, является снижение удельного расхода топлива, необходимого на единицу вырабатываемой тепловой энергии.

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

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Табл. 9.1. Перечень мероприятий и объемы инвестиций в источники теплоснабжения

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций
1	1.1.1.1.1	Замена водогрейного котла ВК-21 - Котельная №1 (ШГК)	2026	1 800 000,0	Средства предприятия
2	1.1.1.1.2	Замена водогрейного котла Alpha E970 - Котельная №1 (ШГК)	2026	1 800 000,0	Средства предприятия
3	1.1.2.1.3	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №2	2026	800 000,0	Средства предприятия
4	1.1.2.1.4	Замена водогрейного котла RS-A100 - Котельная №2	2027	800 000,0	Средства предприятия
5	1.1.2.1.5	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №2	2035	800 000,0	Средства предприятия
6	1.1.3.1.6	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №3	2034	800 000,0	Средства предприятия
7	1.1.3.1.7	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №3	2036	800 000,0	Средства предприятия
8	1.1.3.1.8	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №3	2037	800 000,0	Средства предприятия
9	1.1.4.1.9	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №4 (РДК)	2037	800 000,0	Средства предприятия
10	1.1.4.1.10	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №4 (РДК)	2035	800 000,0	Средства предприятия
11	1.1.5.1.11	Замена водогрейного котла МИКРО 100 - Котельная «Интернат»	2037	540 000,0	Средства предприятия
12	1.1.5.1.12	Замена водогрейного котла МИКРО 200 - Котельная «Интернат»	2026	540 000,0	Средства предприятия

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций
13	1.1.5.1.13	Замена водогрейного котла МИКРО 200 - Котельная «Интернат»	2038	540 000,0	Средства предприятия
14	1.1.6.1.14	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №6 (РОВД)	2037	800 000,0	Средства предприятия
15	1.1.6.1.15	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №6 (РОВД)	2037	800 000,0	Средства предприятия
16	1.1.7.1.16	Замена водогрейного котла Alpha E970 - Котельная «МРТП»	2026	1 600 000,0	Средства предприятия
17	1.1.7.1.17	Замена водогрейного котла Alpha E970 - Котельная «МРТП»	2029	1 600 000,0	Средства предприятия
18	1.1.7.1.18	Замена водогрейного котла Unicall Ellprex E970 - Котельная «МРТП»	2032	1 600 000,0	Средства предприятия
19	1.1.7.1.19	Замена водогрейного котла Unicall Ellprex E970 - Котельная «МРТП»	2032	1 600 000,0	Средства предприятия
20	1.1.8.1.20	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №8	2034	628 000,0	Средства предприятия
21	1.1.8.1.21	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №8	2035	628 000,0	Средства предприятия
22	1.1.8.1.22	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №8	2037	628 000,0	Средства предприятия
23	1.1.9.1.23	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная модульная	2037	628 000,0	Средства предприятия
24	1.1.9.1.24	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная модульная	2037	628 000,0	Средства предприятия
25	1.1.10.1.25	Замена водогрейного котла КОВ-100 - Котельная №10	2034	615 000,0	Средства предприятия

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Табл. 9.2. Перечень мероприятий и объемы инвестиций в тепловые сети

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций
1	2.1.1.1.1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от КТО «ФСК» до ТК-1-гвс с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 127 м в 2-х тр. исп.	2027	2 527 024,0	Бюджетные средства
2	2.1.1.1.2	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до пер. Спортивный, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	2027	208 725,9	Бюджетные средства
3	2.1.1.1.3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв1-ТК-1 до пер. Школьный, 4а с наружными диаметрами 89/57 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2029	358 160,9	Бюджетные средства
4	2.1.1.1.4	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-ТК-1 до пер. Школьный, 4а с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2029	357 208,3	Бюджетные средства
5	2.1.1.1.5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ7 до Задв-УТ9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	2029	455 565,4	Бюджетные средства
6	2.1.1.1.6	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ул. Ленина, 73 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	2030	339 162,8	Бюджетные средства
7	2.1.1.1.7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	2031	275 401,8	Бюджетные средства
8	2.1.1.1.8	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 78 м в 2-х тр. исп.	2031	2 053 717,6	Бюджетные средства
9	2.1.1.1.9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 98 м в 2-х тр. исп.	2032	2 262 111,9	Бюджетные средства
10	2.1.1.1.10	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-2 до ул. Ленина, 59 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	2032	82 767,2	Бюджетные средства
11	2.1.2.1.11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №2 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 3 м в 2-х тр. исп.	2026	29 637,5	Бюджетные средства
12	2.1.3.1.12	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-ТК-2 до ул. Ульянова, 5 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2028	239 409,0	Бюджетные средства
13	2.1.3.1.13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №3	2030	415 489,9	Бюджетные

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций средства
		до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.			
14	2.1.3.1.14	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв1-ТК-2 до ул. Ульянова, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	2031	772 285,7	Бюджетные средства
15	2.1.3.1.15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	2032	530 903,8	Бюджетные средства
16	2.1.4.1.16	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №4 (РДК) до ул. Ленина, 4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 57 м в 2-х тр. исп.	2038	1 315 718,1	Бюджетные средства
17	2.1.5.1.17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная «Интернат» до УТ1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2036	86 188,1	Бюджетные средства
18	2.1.5.1.18	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	2036	307 814,5	Бюджетные средства
19	2.1.5.1.19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ2 до ул. Комсомольская, 5 с1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2036	124 150,8	Бюджетные средства
20	2.1.5.1.20	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ3 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	2037	893 020,6	Бюджетные средства
21	2.1.5.1.21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до ул. Комсомольская, 5 с2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2037	396 898,1	Бюджетные средства
22	2.1.6.1.22	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная №6 (РОВД) до ул. Колхозная, 1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	2028	284 720,7	Бюджетные средства
23	2.1.6.1.23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до ул. Ульянова, 32 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2030	47 453,5	Бюджетные средства
24	2.1.6.1.24	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до Задв1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 84 м в 2-х тр. исп.	2030	797 218,0	Бюджетные средства
25	2.1.6.1.25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв1 до ул. Колхозная, 11 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2030	113 888,3	Бюджетные средства
26	2.1.7.1.26	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до УТ16 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 113 м в 2-х тр. исп.	2028	1 391 321,5	Бюджетные средства
27	2.1.7.1.27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от К-4 до Задв-ТК-	2028	197 001,3	Бюджетные

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций средства
		9 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.			
28	2.1.7.1.28	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до ул. Ульянова, 137с1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2028	189 813,8	Бюджетные средства
29	2.1.7.1.29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до К-3 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 34 м в 2-х тр. исп.	2028	471 412,7	Бюджетные средства
30	2.1.7.1.30	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ10 до УТ12 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	2028	467 878,0	Бюджетные средства
31	2.1.7.1.31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв2-ТК-4 до ул. Ульянова, 133 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2028	834 903,4	Бюджетные средства
32	2.1.7.1.32	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ16 до К-4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 215 м в 2-х тр. исп.	2029	2 647 204,6	Бюджетные средства
33	2.1.7.1.33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-9 до ТК-10 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	2029	667 922,7	Бюджетные средства
34	2.1.7.1.34	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-7 до ул. Крупской, 7 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2030	139 655,3	Бюджетные средства
35	2.1.7.1.35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ул. Крупской, 5 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	2030	498 768,8	Бюджетные средства
36	2.1.7.1.36	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ12 до ТК-4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	2030	738 754,8	Бюджетные средства
37	2.1.7.1.37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-11 до ТК-12 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	2030	500 942,0	Бюджетные средства
38	2.1.7.1.38	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-9 до ТК-8 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2031	276 993,3	Бюджетные средства
39	2.1.7.1.39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ8 до УТ9 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	2031	957 636,0	Бюджетные средства
40	2.1.7.1.40	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-5 до ул. Ульянова, 150 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2031	359 113,5	Бюджетные средства
41	2.1.7.1.41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до ТК-5 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 126 м в 2-х тр. исп.	2031	1 195 827,0	Бюджетные средства
42	2.1.7.1.42	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ6 до УТ8 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	2031	60 911,1	Бюджетные средства
43	2.1.7.1.43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-10 до ул.	2032	146 108,1	Бюджетные

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций средства
		Крупской, 16 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.			
44	2.1.7.1.44	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-11 до ул. Крупской, 11А с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 65 м в 2-х тр. исп.	2032	1 356 718,0	Бюджетные средства
45	2.1.7.1.45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ул. Крупской, 69 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	2032	313 088,8	Бюджетные средства
46	2.1.7.1.46	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до К-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2033	69 325,4	Бюджетные средства
47	2.1.7.1.47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ул. Крупской, 71 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	2033	1 252 355,1	Бюджетные средства
48	2.1.8.1.48	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-УТ1 до ул. Ленина, 161 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	2028	493 515,9	Бюджетные средства
49	2.1.8.1.49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Задв-ТК-1 до ул. Ленина, 163 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	2030	379 064,3	Бюджетные средства
50	2.1.9.1.50	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до ул. Крылова, 56 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2030	834 903,4	Бюджетные средства
51	2.1.1.2.1	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ9 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	2026	186 226,2	Бюджетные средства
52	2.1.1.2.2	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ10 до ТК-5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 54 м в 2-х тр. исп.	2026	1 127 119,6	Бюджетные средства
53	2.1.1.2.3	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-5 до ул. Ленина, 77/1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2026	250 471,0	Бюджетные средства
54	2.1.1.2.4	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-4 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	2026	384 881,4	Бюджетные средства
55	2.1.1.2.5	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 34 м в 2-х тр. исп.	2026	471 412,7	Бюджетные средства
56	2.1.1.2.6	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от КТО «ФСК» до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 127 м в 2-х тр. исп.	2027	3 843 460,6	Бюджетные средства
57	2.1.1.2.7	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв3-ТК-1 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	2027	665 796,3	Бюджетные средства
58	2.1.1.2.8	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	2027	325 848,9	Бюджетные средства
59	2.1.1.2.9	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-4 до пер. Спортивный, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр.	2027	730 540,5	Бюджетные средства

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия исп.	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций
60	2.1.1.2.10	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ7 до УТ8 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	2027	237 955,7	Бюджетные средства
61	2.1.1.2.11	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв1-ТК-6 до ул. Ленина, 75 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2032	206 918,0	Бюджетные средства
62	2.1.1.2.12	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-7 до ул. Ленина, 77 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	2032	292 216,2	Бюджетные средства
63	2.1.1.2.13	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв2-ТК-6 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	2033	635 036,9	Бюджетные средства
64	2.1.1.2.14	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 100 м в 2-х тр. исп.	2034	1 984 490,3	Бюджетные средства
65	2.1.1.2.15	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ9 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	2034	467 878,0	Бюджетные средства
66	2.1.1.2.16	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-7 до ТК-8 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	2034	939 266,3	Бюджетные средства
67	2.1.1.2.17	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-8 до УТ11 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	2034	474 534,5	Бюджетные средства
68	2.1.1.2.18	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-3 до пер. Школьный, 2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2035	250 471,0	Бюджетные средства
69	2.1.1.2.19	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ4 до ТК-4 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	2035	481 101,8	Бюджетные средства
70	2.1.1.2.20	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ул. Ленина, 55 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	2036	299 261,3	Бюджетные средства
71	2.1.1.2.21	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	2036	1 377 590,6	Бюджетные средства
72	2.1.2.2.22	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	2026	854 062,6	Бюджетные средства
73	2.1.2.2.23	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ3 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 2,5 м в 2-х тр. исп.	2026	24 697,9	Бюджетные средства
74	2.1.2.2.24	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ4 до ул. Ленина, 3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2026	42 131,4	Бюджетные средства
75	2.1.2.2.25	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ1 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 40 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	2033	30 455,5	Бюджетные средства
76	2.1.2.2.26	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до ул. Ленина, 3а с наружным диаметром 2Д 40 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	2033	180 323,1	Бюджетные средства

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций
77	2.1.2.2.27	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ4 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	2035	75 836,5	Бюджетные средства
78	2.1.2.2.28	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ул. Ленина, 1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	2035	103 459,0	Бюджетные средства
79	2.1.3.2.29	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-1 до ул. Комсомольская, 6 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	2026	1 168 864,8	Бюджетные средства
80	2.1.5.2.30	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1-гвс до ул. Комсомольская, 5 с1 с наружным диаметром 2Д 32 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2036	319 763,2	Бюджетные средства
81	2.1.5.2.31	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 6 м в 2-х тр. исп.	2036	69 640,1	Бюджетные средства
82	2.1.5.2.32	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до ПТО «Интернат» с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 3 м в 2-х тр. исп.	2037	34 820,1	Бюджетные средства
83	2.1.5.2.33	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ3 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	2037	94 906,9	Бюджетные средства
84	2.1.5.2.34	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до ул. Комсомольская, 5 с4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2037	66 434,8	Бюджетные средства
85	2.1.6.2.35	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №6 (РОВД) до УТ1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 99 м в 2-х тр. исп.	2032	1 024 244,1	Бюджетные средства
86	2.1.7.2.36	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная «МРТП» до УТ1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 96 м в 2-х тр. исп.	2026	1 451 977,9	Бюджетные средства
87	2.1.7.2.37	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв1-К-2 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	2026	393 144,2	Бюджетные средства
88	2.1.7.2.38	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-К-3 до ТК-2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	2026	1 491 415,5	Бюджетные средства
89	2.1.7.2.39	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-10 до ул. Крупской, 13А с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 53 м в 2-х тр. исп.	2026	1 106 247,0	Бюджетные средства
90	2.1.7.2.40	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-8 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	2026	413 836,0	Бюджетные средства
91	2.1.7.2.41	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 48 м в 2-х тр. исп.	2026	684 382,1	Бюджетные средства
92	2.1.7.2.42	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-2 до УТ10 с	2026	1 497 428,4	Бюджетные

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций средства
		наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 108 м в 2-х тр. исп.			
93	2.1.7.2.43	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-8 до ТК-11 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	2029	992 245,1	Бюджетные средства
94	2.1.7.2.44	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ10 до ТК-3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	2030	46 426,7	Бюджетные средства
95	2.1.7.2.45	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-3 до УТ11 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	2030	734 261,4	Бюджетные средства
96	2.1.7.2.46	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-2 до ул. Крупской, 67 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	2033	833 485,9	Бюджетные средства
97	2.1.7.2.47	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ10 до Задв2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 148 м в 2-х тр. исп.	2033	1 717 789,7	Бюджетные средства
98	2.1.7.2.48	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв2 до УТ13 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2033	336 593,9	Бюджетные средства
99	2.1.7.2.49	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ13 до УТ14 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	2033	151 976,8	Бюджетные средства
100	2.1.7.2.50	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-12 до ул. Крупской, 9 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	2034	179 556,8	Бюджетные средства
101	2.1.7.2.51	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до ул. Крупской, 7А с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	2034	139 655,3	Бюджетные средства
102	2.1.7.2.52	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ14 до УТ15 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	2034	296 941,5	Бюджетные средства
103	2.1.7.2.53	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв1-ТК-4 до ул. Крупской, 73 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	2034	1 252 355,1	Бюджетные средства
104	2.1.7.2.54	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ15 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	2034	159 606,0	Бюджетные средства
105	2.1.7.2.55	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв2-К-2 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	2035	134 097,2	Бюджетные средства
106	2.1.7.2.56	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ5 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2035	575 502,2	Бюджетные средства
107	2.1.7.2.57	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-1 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 227 м в 2-х тр. исп.	2035	2 634 718,0	Бюджетные средства
108	2.1.7.2.58	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-ТК-6 до ул. Крупской, 28 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	2035	718 227,0	Бюджетные средства
109	2.1.7.2.59	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ6 до ул. Ульянова, 135 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	2036	493 515,9	Бюджетные средства

№ п/п	Уникальный номер мероприятия	Описание мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей	Источник инвестиций
110	2.1.7.2.60	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задв-УТ5 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2036	300 031,1	Бюджетные средства
111	2.1.8.2.61	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №8 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	2036	150 886,9	Бюджетные средства
112	2.1.8.2.62	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ1 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	2036	113 888,3	Бюджетные средства
113	2.1.9.2.63	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная модульная до УТ1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 3 м в 2-х тр. исп.	2030	31 037,7	Бюджетные средства
114	2.1.10.2.64	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Котельная №10 до ул. Кооперативная, 23 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 29 м в 2-х тр. исп.	2026	300 031,1	Бюджетные средства

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа в данной схеме теплоснабжения не планируется.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы ГВС не рассматриваются.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Предлагаемые схемой теплоснабжения мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения Порецкого муниципального округа по выбранному варианту перспективного развития должны обеспечить достижение плановых значений целевых показателей функционирования систем централизованного теплоснабжения, повысить качество услуги теплоснабжения, обновить основные фонды эксплуатирующей организации, удовлетворить спрос на тепло для планируемых объектов капитального строительства. Планируется, что при реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы теплоснабжения Порецкого муниципального округа не произойдет превышения предельных уровней индекса тарифов на соответствующую услугу.

Эффективность инвестиций на разработанные мероприятия по строительству, реконструкции и техническое перевооружение зависят, в том числе, и от выбранного источника финансирования данных мероприятий.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий для устранения дефицита тепловых мощностей, технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и теплосетей) необходимостью, а также на выполнение требований законодательства. Следует также отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения, имеет целью не повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект относительно капитальных затрат на ее реализацию и является социально-значимой.

В целом при реализации всех предложенных мероприятий показатели эффективности инвестиционного проекта не будут иметь обоснования с точки зрения разумных сроков окупаемости, но инвестиции необходимы для надлежащего теплоснабжения потребителей Порецкого муниципального округа. Окупаемость данных мероприятий далеко выйдет за рамки периода, на который разрабатывается схема теплоснабжения.

Расчет оценки эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей Порецкого муниципального округа представлена в таблицах 9.3-9.4.

Табл. 9.3. Оценка эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

№ п/п	Показатель	Величина показателя по годам, тыс. руб.							
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038	Всего
1	Цена реализации мероприятий		6 540 000,00	800 000,00	0	1 600 000,00	5 243 000,00	9 192 000,00	23 375 000,00
2	Текущая эффективность мероприятий 2025 г.	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Текущая эффективность мероприятий 2026 г.		850200	850200	850200	850200	850200	850200	5101200
4	Текущая эффективность мероприятий 2027 г.			104000	104000	104000	104000	104000	520000
5	Текущая эффективность мероприятий 2028 г.				0	0	0	0	0
6	Текущая эффективность мероприятий 2029 г.					208000	208000	208000	624000
7	Текущая эффективность мероприятий 2034 г.						681590	681590	1363180
8	Текущая эффективность мероприятий 2038 г.							1194960	1194960
9	Эффективность мероприятий	0	850200	954200	954200	1162200	1843790	3038750	8803340
10	Текущее соотношение цены реализации мероприятий и их эффективности								0,38

Табл. 9.4. Оценка эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловых сетей

№ п/п	Показатель	Величина показателя по годам, тыс. руб.							
		2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038	Всего
1	Цена реализации мероприятий	0	11 877 967,30	8 539 351,90	0	5 478 307,00	28 885 615,10	11 417 942,10	70 769 159,70
2	Текущая эффективность мероприятий 2025 г.	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Текущая эффективность мероприятий 2026 г.		1544136	1544136	1544136	1544136	1544136	1544136	9264814
4	Текущая эффективность мероприятий 2027 г.			1110116	1110116	1110116	1110116	1110116	5550579

5	Текущая эффективность мероприятий 2028 г.				0	0	0	0	0
6	Текущая эффективность мероприятий 2029 г.					712179,91	712179,91	712179,91	2136540
7	Текущая эффективность мероприятий 2034 г.						3755129,963	3755130	7510260
8	Текущая эффективность мероприятий 2038 г.							1484332	1484332
9	Эффективность мероприятий	0	1544136	2654251	2654251	3366431	7121561	8605894	25946525
10	Текущее соотношение цены реализации мероприятий и их эффективности								0,37

Табл. 9. 5. Шкала оценки эффективности инвестиций

Значение	Оценка
0,95 и более	высокая результативность
от 0,7 по 0,94 (включительно)	средняя результативность
менее 0,7	низкая результативность

На текущий момент определена низкая оценка эффективности. Так как объемы инвестиций мероприятий определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования, определить точную экономическую эффективность инвестиций не представляется возможным.

Оценка эффективности реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения должна проводиться ежегодно по окончании отчетного периода по следующим критериям:

- полнота выполнения программных мероприятий;
- эффективность расходования выделенных финансовых средств;
- степень достижения целей и решения задач;
- социально-экономический эффект от реализации мероприятий.

Успешное выполнение запланированных мероприятий позволит:

- обеспечить бесперебойную работу системы теплоснабжения;
- улучшить качество предоставления коммунальных услуг населению;
- улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую ситуацию на территории муниципального образования.

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

Информация о фактической величине осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения по Порецкому муниципальному округу не предоставлена.

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

10.1. Решение о присвоении статуса 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.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее Правила).

Общество с ограниченной ответственностью «Объединение предприятий жилищно-коммунального хозяйства» Порецкого муниципального округа на момент разработки схемы теплоснабжения не наделено статусом единой теплоснабжающей организации в Порецком муниципальном округе.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации приведен в Табл. 10.1.

Табл. 10.1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование источника
1	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №1 (ШГК)
2	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №2
3	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №3

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование источника
4	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №4 (РДК)
5	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная «Интернат»
6	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №6 (РОВД)
7	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная «МРТП»
8	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №8
9	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная модульная
10	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №10

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

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.

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.

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.

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.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Основанием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации Обществу с ограниченной ответственностью «Объединение предприятий жилищно-коммунального хозяйства» Порецкого муниципального округа должна быть заявка, направленная в Администрацию Порецкого муниципального округа с указанием всех необходимых данных, в соответствии с критериями настоящих Правил.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения Порецкого муниципального округа заявок на присвоение статуса ЕТО от теплоснабжающей организации не поступало.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Порецкого муниципального округа

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Порецкого муниципального округа приведен в Табл. 10.2.

Табл. 10.2. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения

№ п/п	Наименование организации	Наименование источника
1	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №1 (ШГК)
2	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №2
3	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №3
4	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №4 (РДК)
5	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная «Интернат»
6	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №6 (РОВД)
7	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная «МРТП»
8	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №8
9	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная модульная
10	ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа	Котельная №10

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

В данной схеме теплоснабжения перераспределение тепловой нагрузки между централизованными источниками тепловой энергии в Порецком муниципальном округе не планируется.

12. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Вопросы, связанные с бесхозными участками тепловых сетей, имеют весьма важное и практическое значение, так как отсутствие четкого правового регулирования в сфере теплоснабжения не способствует формированию единообразной правоприменительной практики, направленной как на защиту интересов слабой стороны этих отношений, т.е. потребителей тепловой энергии, так и на оперативное устранение причин и условий, способствующих существованию бесхозных тепловых сетей.

В соответствии со статьей 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На момент разработки схемы теплоснабжения на территории Порецкого муниципального округа бесхозных тепловых сетей нет.

13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

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

Газоснабжение потребителей Порецкого муниципального округа осуществляется природным (в основном) и сжиженным газом. Природный газ используется на пищеприготовление, горячее водоснабжение, отопление и производственно-технологические нужды. Природный газ в округе подается по газопроводу-отводу от магистрального газопровода «Уренгой – Помары – Ужгород». АГРС расположена южнее села Порецкое. Природный газ поступает от ГРС по газопроводам высокого давления на ГРП, от которых по газопроводам среднего и низкого давления идет к потребителям. В с. Порецкое двухступенчатая система газоснабжения: высокое давление — низкое давление. Схема газопроводов высокого давления — тупиковая, низкого давления — смешанная. В селе проводится комплекс мероприятий по его газификации природным газом. Аварийных участков газопроводов нет. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них. 10 Расходы газа по селу Порецкое составляют около 3,5 млн. куб. м/год, в т.ч. промышленностью - 1,2 млн. куб. м/год. Коридор газопровода-отвода (по 150 м в обе стороны) требует не только отчуждения земель, но представляет потенциально опасный участок для окружающей среды и населения на территории поселения и предъявляет специальные требования и ограничения при производстве строительных и земляных работ и размещении.

Проектирование, строительство, капитальный ремонт, расширение и техническое перевооружение сетей газораспределения и газопотребления должны осуществляться в соответствии со схемами газоснабжения, разработанными в составе федеральной, межрегиональных и региональных программ газификации в целях обеспечения предусматриваемого этими программами уровня газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время отсутствуют проблемы организации газоснабжения существующих централизованных источников тепловой энергии в Поречском муниципальном округе.

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

Предложения по корректировке программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для Поречского муниципального округа не предусматриваются.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Планов (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) по строительству, реконструкции,

техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Порецкого муниципального округа не предусмотрено.

13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в данной схеме теплоснабжения не предполагается.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения Порецкого муниципального округа утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения в муниципальном округе нет.

В перспективе в схеме водоснабжения и водоотведения Порецкого муниципального округа необходимо учесть развитие соответствующих систем водоснабжения в части, относящихся к системам теплоснабжения, предусматривает реализацию в полном объеме положений ст. 29 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях приведено в Табл. 14.1.

Табл. 14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024
1	Котельная №1 (ШГК)	шт	0	0	0	0	0
2	Котельная №2	шт	0	0	0	0	0
3	Котельная №3	шт	0	0	0	0	0
4	Котельная №4 (РДК)	шт	0	0	0	0	0
5	Котельная «Интернат»	шт	0	0	0	0	0
6	Котельная №6 (РОВД)	шт	0	0	0	0	0
7	Котельная «МРТП»	шт	0	0	0	0	0
8	Котельная №8	шт	0	0	0	0	0
9	Котельная модульная	шт	0	0	0	0	0
10	Котельная №10	шт	0	0	0	0	0

14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии приведено в Табл. 14.2.

Табл. 14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024
1	Котельная №1 (ШГК)	шт	0	0	0	0	0
2	Котельная №2	шт	0	0	0	0	0
3	Котельная №3	шт	0	0	0	0	0
4	Котельная №4 (РДК)	шт	0	0	0	0	0
5	Котельная «Интернат»	шт	0	0	0	0	0
6	Котельная №6 (РОВД)	шт	0	0	0	0	0
7	Котельная «МРТП»	шт	0	0	0	0	0
8	Котельная №8	шт	0	0	0	0	0
9	Котельная модульная	шт	0	0	0	0	0
10	Котельная №10	шт	0	0	0	0	0

14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Расчетный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии приведен в Табл. 14.3.

Табл. 14.3. Расчетный удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

3	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	кг.у.т/Гкал	159,427	159,427	160,984	160,984	160,984	160,984	160,984
2	Котельная №2	кг.у.т/Гкал	158,144	158,144	158,144	156,986	156,986	156,986	156,986
3	Котельная №3	кг.у.т/Гкал	160,514	160,514	160,514	160,514	160,514	160,514	156,986
4	Котельная №4 (РДК)	кг.у.т/Гкал	160,514	160,514	160,514	160,514	160,514	160,514	156,986
5	Котельная «Интернат»	кг.у.т/Гкал	157,635	157,635	157,635	157,635	157,635	157,635	156,986
6	Котельная №6 (РОВД)	кг.у.т/Гкал	160,514	160,514	160,514	160,514	160,514	160,514	156,986
7	Котельная «МРТП»	кг.у.т/Гкал	153,858	153,858	153,858	153,858	153,858	156,986	156,986
8	Котельная №8	кг.у.т/Гкал	164,696	164,696	164,696	164,696	164,696	164,696	160,984
9	Котельная модульная	кг.у.т/Гкал	164,696	164,696	164,696	164,696	164,696	164,696	160,984
10	Котельная №10	кг.у.т/Гкал	164,696	164,696	164,696	164,696	164,696	164,696	160,984

14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети приведено в Табл. 14.4.

Табл. 14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	Гкал/(м2)	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314
2	Котельная №2	Гкал/(м2)	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270	2,270
3	Котельная №3	Гкал/(м2)	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063	2,063
4	Котельная №4 (РДК)	Гкал/(м2)	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
5	Котельная «Интернат»	Гкал/(м2)	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424
6	Котельная №6 (РОВД)	Гкал/(м2)	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552	1,552
7	Котельная «МРТП»	Гкал/(м2)	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342	1,342
8	Котельная №8	Гкал/(м2)	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
9	Котельная модульная	Гкал/(м2)	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351
10	Котельная №10	Гкал/(м2)	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438

14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициенты использования установленной тепловой мощности приведены в Табл. 14.5.

Табл. 14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	%	13,436	13,428	13,597	13,589	13,581	13,448	13,273
2	Котельная №2	%	37,638	37,534	37,430	17,361	17,312	17,206	17,220
3	Котельная №3	%	34,064	33,917	33,769	33,622	33,475	32,818	15,264
4	Котельная №4 (РДК)	%	38,209	38,209	38,209	38,209	38,209	38,209	14,792
5	Котельная «Интернат»	%	23,758	23,758	23,758	23,758	23,758	23,758	19,782
6	Котельная №6 (РОВД)	%	36,374	36,350	36,327	36,303	36,279	34,689	16,134
7	Котельная «МРТП»	%	14,130	14,092	14,055	14,018	13,981	15,543	15,218
8	Котельная №8	%	15,349	15,349	15,349	15,349	15,349	15,338	13,034
9	Котельная модульная	%	21,841	21,841	21,841	21,841	21,841	21,587	12,536
10	Котельная №10	%	17,725	17,737	17,748	17,759	17,770	17,770	11,801

14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке приведена в Табл. 14.6.

Табл. 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	м2/(Гкал/ч)	146,41	146,41	146,41	146,41	146,41	146,41	146,41
2	Котельная №2	м2/(Гкал/ч)	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45
3	Котельная №3	м2/(Гкал/ч)	83,12	83,12	83,12	83,12	83,12	83,12	83,12
4	Котельная №4 (РДК)	м2/(Гкал/ч)	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07
5	Котельная «Интернат»	м2/(Гкал/ч)	112,96	112,96	112,96	112,96	112,96	112,96	112,96
6	Котельная №6 (РОВД)	м2/(Гкал/ч)	177,73	177,73	177,73	177,73	177,73	177,73	177,73
7	Котельная «МРТП»	м2/(Гкал/ч)	218,04	218,04	218,04	218,04	218,04	218,04	218,04
8	Котельная №8	м2/(Гкал/ч)	305,87	305,87	305,87	305,87	305,87	305,87	305,87
9	Котельная модульная	м2/(Гкал/ч)	177,16	177,16	177,16	177,16	177,16	177,16	177,16
10	Котельная №10	м2/(Гкал/ч)	96,54	96,54	96,54	96,54	96,54	96,54	96,54

14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)

В Порецком муниципальном округе отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, реализуемой внешним потребителям.

14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

В Порецком муниципальном округе отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, реализуемой внешним потребителям.

14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

В Порецком муниципальном округе отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, реализуемой внешним потребителям.

14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии приведена в Табл. 14.7.

Табл. 14.7. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	%	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,263	0,267
2	Котельная №2	%	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №3	%	0,326	0,328	0,329	0,331	0,332	0,339	0,339
4	Котельная №4 (РДК)	%	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная «Интернат»	%	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная №6 (РОВД)	%	0,232	0,232	0,232	0,233	0,233	0,243	0,243
7	Котельная «МРТП»	%	0,211	0,212	0,212	0,213	0,213	0,220	0,225
8	Котельная №8	%	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная модульная	%	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,963	0,963
10	Котельная №10	%	0,954	0,953	0,953	0,952	0,951	0,951	0,951

14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей приведен в Табл. 14.8.

Табл. 14.8. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	лет	25,84	24,11	22,38	20,65	18,91	15,16	9,82
2	Котельная №2	лет	31,40	26,84	22,28	17,72	13,16	10,26	10,37
3	Котельная №3	лет	31,87	29,71	27,56	25,41	23,25	5,20	10,20
4	Котельная №4 (РДК)	лет	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00	26,00	1,00
5	Котельная «Интернат»	лет	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00	29,00	2,48
6	Котельная №6 (РОВД)	лет	29,31	29,63	29,94	30,25	30,57	3,22	8,22
7	Котельная «МРТП»	лет	27,80	26,31	24,82	23,33	21,84	12,57	9,37
8	Котельная №8	лет	28,81	27,53	26,25	24,97	23,69	24,24	8,11
9	Котельная модульная	лет	36,26	37,26	38,26	39,26	40,26	4,00	9,00
10	Котельная №10	лет	20,80	16,60	12,40	8,20	4,00	9,00	14,00

14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей приведено в Табл. 14.9.

Табл. 14.9. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	%	-	0,036	0,041	0,305	-	0,290	0,275
2	Котельная №2	%	-	-	0,647	-	-	0,178	0,140
3	Котельная №3	%	-	0,282	-	-	0,055	0,598	-
4	Котельная №4 (РДК)	%	-	-	-	-	-	-	1,000
5	Котельная «Интернат»	%	-	-	-	-	-	-	0,771
6	Котельная №6 (РОВД)	%	-	-	-	-	0,104	0,975	-
7	Котельная «МРТП»	%	-	0,101	0,102	-	0,114	0,400	0,240
8	Котельная №8	%	-	-	-	-	0,393	0,144	0,591
9	Котельная модульная	%	-	-	-	-	-	0,982	-
10	Котельная №10	%	-	1,000	-	-	-	-	-

14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии приведено в Табл. 14.10.

Табл. 14.10. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование параметра	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Котельная №1 (ШГК)	%	-	-	1,000	-	-	-	-
2	Котельная №2	%	-	-	-	1,000	-	-	-
3	Котельная №3	%	-	-	-	-	-	-	1,000
4	Котельная №4 (РДК)	%	-	-	-	-	-	-	1,000
5	Котельная «Интернат»	%	-	-	-	-	-	-	1,000
6	Котельная №6 (РОВД)	%	-	-	-	-	-	-	1,000
7	Котельная «МРТП»	%	-	-	-	-	-	1,000	-
8	Котельная №8	%	-	-	-	-	-	-	1,000
9	Котельная модульная	%	-	-	-	-	-	-	1,000
10	Котельная №10	%	-	-	-	-	-	-	1,000

15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности Теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2027 год и на плановый период 2028 и 2029 годов (опубликован на сайте Минэкономразвития РФ, от 26.09.2025 г.).

На территории Порецкого муниципального округа действует одна система теплоснабжения – система теплоснабжения с. Порецкое. Тарифно-балансная модель теплоснабжения потребителей представлена в таблице ниже.

Таблица 15.1 Тарифно-балансовые модели производства тепловой энергии по ООО «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024 (базовый)	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2038
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего (выработка)	Гкал	9832	9832	9832	9832	9832	9832	9832	9832
2	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	Гкал	420	420	420	420	420	420	420	420
3	Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	Гкал	1124	1124	1124	1124	1124	1124	1124	1124
5	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	Гкал	8708	8708	8708	8708	8708	8708	8708	8708
6	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс. руб.	43192,51	44870,92	46471,05	47394,95	48284,36	49191,58	54007,57	58219,30
6.1	расходы на топливо	тыс. руб.	8137,75	8129,61	8186,52	8358,44	8525,61	8696,12	9601,22	10392,67
6.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	2703,50	2835,97	2921,05	2964,87	2964,87	2964,87	2964,87	2964,87
6.3	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	101,31	107,39	112,22	115,36	118,48	121,68	139,01	154,65
6.4	ФОТ	тыс. руб.	7269,72	7618,67	7946,27	8105,19	8267,30	8432,64	9310,32	10077,79
6.5	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	106,0	111,09	115,86	118,18	120,55	122,96	135,75	146,94
6.6	Общехозяйственные расходы, в том числе	тыс. руб.	3439,59	3604,69	3759,69	3834,89	3911,58	3989,82	4405,08	4768,20
6.7	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	192,90	202,16	210,85	215,07	219,37	223,76	247,05	267,41
6.8	прочие расходы	тыс. руб.	21241,74	22261,34	23218,58	23682,95	24156,61	24639,74	27204,27	29446,78
7	Прибыль	тыс. руб.	815,0	847,47	877,69	895,14	911,94	929,08	1020,04	1099,58
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	21892,10	21695,81	21956,18	24393,29	26613,04	26240,51	27290,09	34522,00
9	Стоимость производства тепла	руб./Гкал	2257,71	2491,48	2521,38	2801,25	3056,16	3013,38	3133,91	3964,40

15.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ООО «ОП ЖКХ» Поречского муниципального округа представлены в таблице 15.1.

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

Для оценки последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на цену тепловой энергии разработана тарифно-балансовая модель, структура которой сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающей организации. По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения. Результаты расчета представлены в таблице 15.1

16. РАЗДЕЛ 16. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СХЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ТАКИХ СИСТЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ОТКАЗЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПРИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С ПРЕКРАЩЕНИЕМ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Данный раздел разработан на основании подпункта «б» пункта 2 перечня поручений Президента Российской Федерации от 17.02.2022 № Пр-325.

Для решения данной задачи используется модуль «Коммутационные задачи» программно-расчетного комплекса Zulu. «Коммутационные задачи» предназначены для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. Данный модуль производит автоматический поиск ближайшей запорной арматуры для отключения и изоляции элементов тепловой сети (участок, потребителей и т.д.). В результате выполнения коммутационной задачи определяются объекты, попавшие под отключение. При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

Особенности модуля «Коммутационные задачи»:

- для выполнения коммутационных задач используется две категории слоев: топологическая модель сети и слой подложка с объектами;
- модель открывается в режиме «чтения», изменения в математическую модель не заносятся.

Результат выполнения коммутационных задач:

- вывод списка запорных устройств;
- формирование перечня отключенных объектов сети;
- формирование перечня отключенных потребителей;
- печать и экспорт в таблицу Microsoft Excel.

ZuluThermo отображает отключенные объекты сети и здания на карте в виде тематической раскраски, определяют итоговые значения: объемы теплоносителя в отключенных тепловых сетях, суммарная отключенная нагрузка и т.д.

Ниже представлена информация по источникам тепловой энергии, у которых большая протяженность тепловых сетей, и подключено к этим котельным больше одного потребителя.

Котельная №1 (ШГК)

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной №1 (ШГК) принято повреждение на участке тепловой сети между технологическим узлом УТ9 и тепловой камерой ТК-6. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.1, где желтым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, бирюзовым – теплотрасса, попадающая под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.

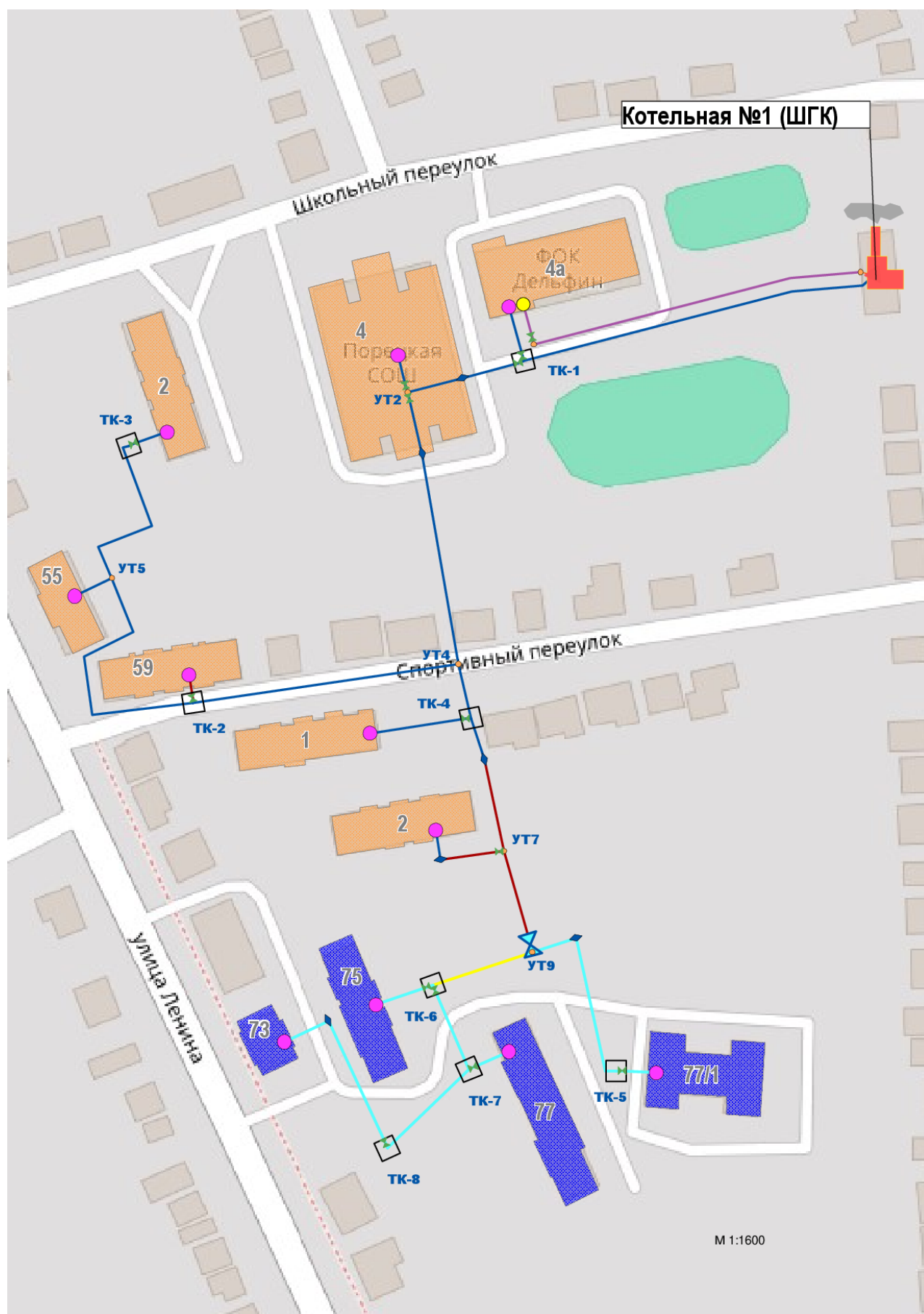


Рис. 16.1. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной №1 (ШГК).

Список запорной арматуры, попадающей под отключение, от котельной №1 (ШГК) приведен в 0.

Табл. 16.1. Список запорных отключаемых устройств от котельной №1 (ШГК)

№№ п/п	Наименование арматуры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт.
1	Задв-УТ9	108	2
2	Задв1-ТК-6	89	2
3	Задв2-ТК-6	108	2
4	Задв-ТК-7	89	2
5	Задв-ТК-8	89	2
6	Задв-ТК-5	57	2

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №1 (ШГК) приведен в Табл. 16.2.

Табл. 16.2. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №1 (ШГК)

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	УТ9	ТК-6	38	159	159	Надземная
2	Задв1-ТК-6	ул. Ленина, 75	20	89	89	Надземная
3	Задв2-ТК-6	ТК-7	32	108	108	Подземная канальная
4	Задв-ТК-7	ул. Ленина, 77	14	89	89	Подземная канальная
5	ТК-7	ТК-8	45	89	89	Подземная канальная
6	Задв-ТК-8	УТ11	50	76	76	Надземная
7	УТ11	ул. Ленина, 73	17	57	57	Подземная канальная
8	УТ9	УТ10	18	57	57	Надземная
9	УТ10	ТК-5	54	57	57	Подземная канальная
10	Задв-ТК-5	ул. Ленина, 77/1	12	57	57	Подземная канальная

Перечень отключенных потребителей от котельной №1 (ШГК) приведен в Табл. 16.3.

Табл. 16.3. Перечень отключенных потребителей от котельной №1 (ШГК)

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Ленина, 73	0,04644	0	0	жилое здание		27
2	Отключен	ул. Ленина, 75	0,09891	0	0	жилое здание		49
3	Отключен	ул. Ленина, 77	0,09123	0	0	жилое здание		62
4	Отключен	ул. Ленина, 77/1	0,12604	0	0	детский сад, ясли	МДОУ "Порецкий д/сад "Колокольчик"	-

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной №1 (ШГК) приведены в Табл. 16.4.

Табл. 16.4. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной №1 (ШГК)

Параметр	Значение
Количество жителей	138
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,363
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,363
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	1,724
Объем воды в обратном тр., куб.м	1,724
Объем воды в системе отопления, куб.м	11,241
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	14,688

Котельная №2

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной №2 принято повреждение на участке тепловой сети между технологическими узлами УТ1 и УТ4. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.2, где фиолетовым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, бирюзовым – теплотрасса, попадающая под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.



Рис. 16.2. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной №2.

Список запорной арматуры, попадающей под отключение, от котельной №2 приведен в Табл. 16.5

Табл. 16.5. Список запорных отключаемых устройств от котельной №2

№№ п/п	Наименование арматуры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт.
1	Задв-УТ1	57	2
2	Задв-УТ4	57	2

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №2 приведен в Табл. 16.6.

Табл. 16.6. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №2

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	Задв-УТ4	УТ5	9	57	57	Подвальная
2	УТ5	ул. Ленина, 1	10	57	57	Надземная
3	Задв-УТ1	УТ6	4	57	57	Подвальная
4	УТ6	ул. Ленина, 3а	19	57	57	Надземная

Перечень отключенных потребителей от котельной №2 приведен в Табл. 16.7.

Табл. 16.7. Перечень отключенных потребителей от котельной №2

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Ленина, 1	0,14544	0	0	административное здание		
2	Отключен	ул. Ленина, 3	0,1629	0	0	административное здание		
3	Отключен	ул. Ленина, 3а	0,0179	0	0	гараж		

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной №2 приведены в Табл. 16.8.

Табл. 16.8. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной №2

Параметр	Значение
Количество жителей	0
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,163
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,163
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,086
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,086
Объем воды в системе отопления, куб.м	5,064
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	5,235

Котельная №3

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной №3 принято повреждение на участке тепловой сети между тепловой камерой ТК-1 и жилым зданием по ул. Комсомольская, 6. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.3, где желтым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.



Рис. 16.3. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной №3.

Список запорной арматуры, попадающей под отключение, от котельной №3 приведен в Табл. 16.9.

Табл. 16.9. Список запорных отключаемых устройств от котельной №3

№№ п/п	Наименование арматуры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт.
1	Задв-ТК-1	89/57	1/1

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №3 приведен в Табл. 16.10.

Табл. 16.10. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №3

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	Задв-ТК-1	ул. Комсомольская, 6	56	57	57	Подземная канальная

Перечень отключенных потребителей от котельной №3 приведен в Табл. 16.11.

Табл. 16.11. Перечень отключенных потребителей от котельной №3

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Комсомольская, 6	0,11654	0	0	жилое здание		

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной №3 приведены в Табл. 16.12.

Табл. 16.12. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной №3

Параметр	Значение
Количество жителей	0
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,117
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,117
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,115
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,115
Объем воды в системе отопления, куб.м	3,613
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	3,842

Котельная №4 (РДК)

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной №4 (РДК) принято повреждение на участке тепловой сети между котельной №4 (РДК) и здание клуба по ул. Ленина, 4. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.4, где бирюзовым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, попадающий под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.

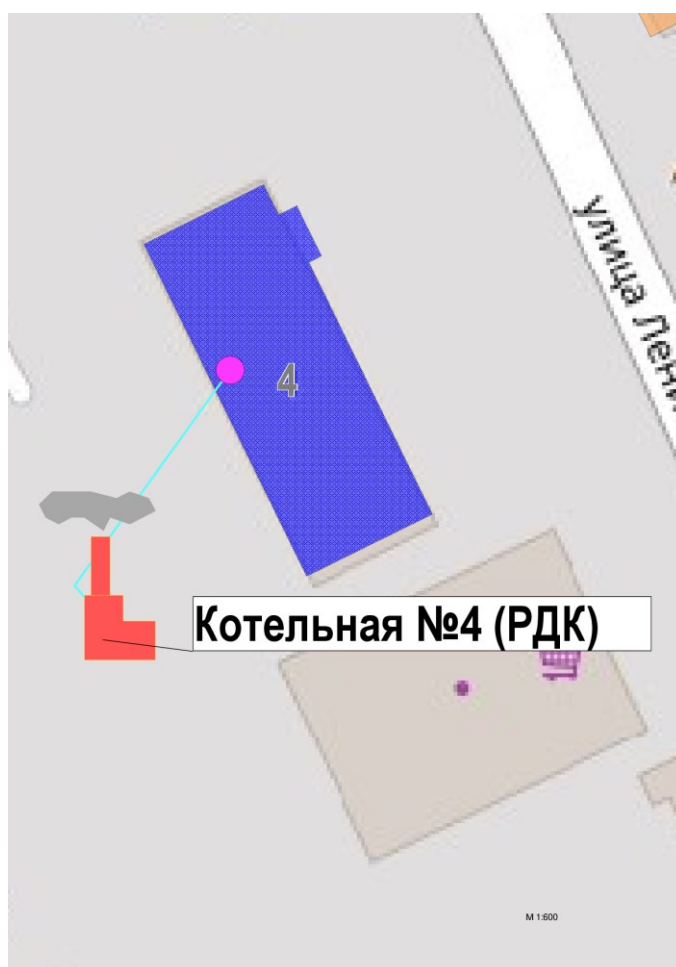


Рис. 16.4. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной №4 (РДК).

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №4 (РДК) приведен в Табл. 16.13.

Табл. 16.13. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №4 (РДК)

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	Котельная №4 (РДК)	ул. Ленина, 4	57	108	108	Подземная канальная

Перечень отключенных потребителей от котельной №4 (РДК) приведен в Табл. 16.14.

Табл. 16.14. Перечень отключенных потребителей от котельной №4 (РДК)

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Ленина, 4	0,22517	0	0	клуб	РДК	

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной №4 (РДК) приведены в Табл. 16.15.

Табл. 16.15. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной №4 (РДК)

Параметр	Значение
Количество жителей	0
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,225
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,225
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,448
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,448
Объем воды в системе отопления, куб.м	6,980
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	7,876

Котельная «Интернат»

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной «Интернат» принято повреждение на участке тепловой сети между технологическим узлом УТЗ и тепловой камерой ТК-2. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.5, где желтым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, бирюзовым – теплотрасса, попадающая под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.



Рис. 16.5. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной «Интернат».

Список запорной арматуры, попадающей под отключение, от котельной «Интернат» приведен в Табл. 16.16.

Табл. 16.16. Список запорных отключаемых устройств от котельной «Интернат»

№№ п/п	Наименование арматуры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт.
1	Задв-УТЗ	89	2

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной «Интернат» приведен в Табл. 16.17.

Табл. 16.17. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной «Интернат»

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	Задв-УТЗ	ТК-2	45	89	89	Подземная канальная
2	ТК-2	ул. Комсомольская, 5 с2	20	89	89	Подземная канальная

Перечень отключенных потребителей от котельной «Интернат» приведен в Табл. 16.18.

Табл. 16.18. Перечень отключенных потребителей от котельной «Интернат»

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Комсомольская, 5 с2	0,13503	0	0	административное здание	корпус 2	

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной «Интернат» приведены в Табл. 16.19.

Табл. 16.19. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной «Интернат»

Параметр	Значение
Количество жителей	0
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,135
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,135
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,335
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,335
Объем воды в системе отопления, куб.м	4,186
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	4,856

Котельная №6 (РОВД)

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной №6 (РОВД) принято повреждение на участке тепловой сети между технологическим узлом УТ1 и административным зданием по ул. Колхозная, 11. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.6, где бирюзовым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, попадающий под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.

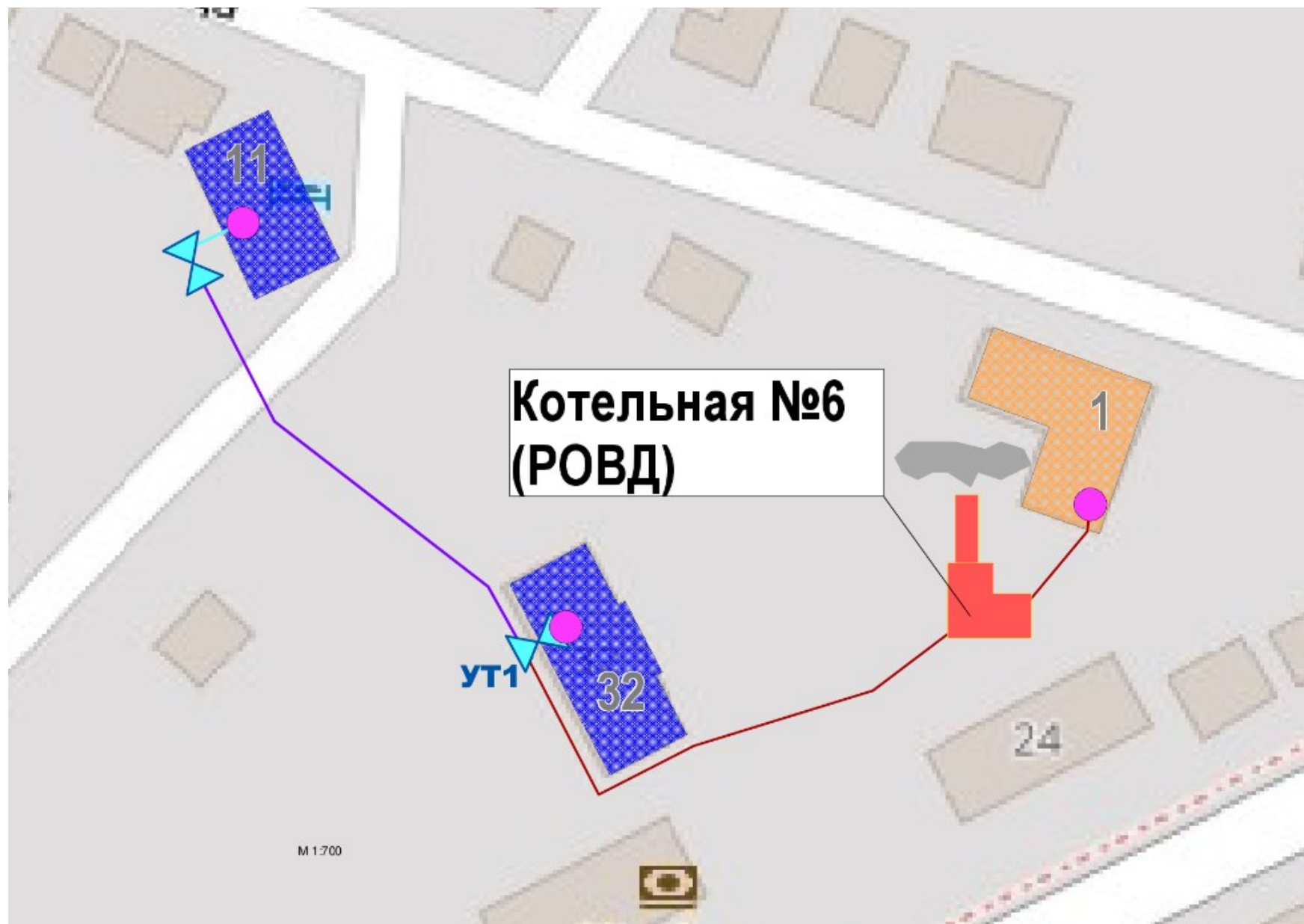


Рис. 16.6. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной №6 (РОВД).

Список запорной арматуры, попадающей под отключение, от котельной №6 (РОВД) приведен в Табл. 16.20.

Табл. 16.20. Список запорных отключаемых устройств от котельной №6 (РОВД)

№№ п/п	Наименование арматуры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт.
1	Задв1	57	2
	Задв-УТ1	57	2

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №6 (РОВД) приведен в 0.

Табл. 16.21. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №6 (РОВД)

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	Задв1	ул. Колхозная, 11	12	57	57	Надземная
2	Задв-УТ1	ул. Ульянова, 32	5	57	57	Надземная

Перечень отключенных потребителей от котельной №6 (РОВД) приведен в Табл. 16.22.

Табл. 16.22. Перечень отключенных потребителей от котельной №6 (РОВД)

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Колхозная, 11	0,05106	0	0	административное здание		
2	Отключен	ул. Ульянова, 32	0,05142	0	0	жилое здание		24

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной №6 (РОВД) приведены в Табл. 16.23.

Табл. 16.23. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной №6 (РОВД)

Параметр	Значение
Количество жителей	0
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,103
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,103
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,035
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,035
Объем воды в системе отопления, куб.м	3,177
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	3,246

Котельная «МРТП»

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной «МРТП» принято повреждение на участке тепловой сети между тепловой камерой ТК-2 и технологическим узлом УТ10. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.7, где желтым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, бирюзовым – теплотрасса, попадающая под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.

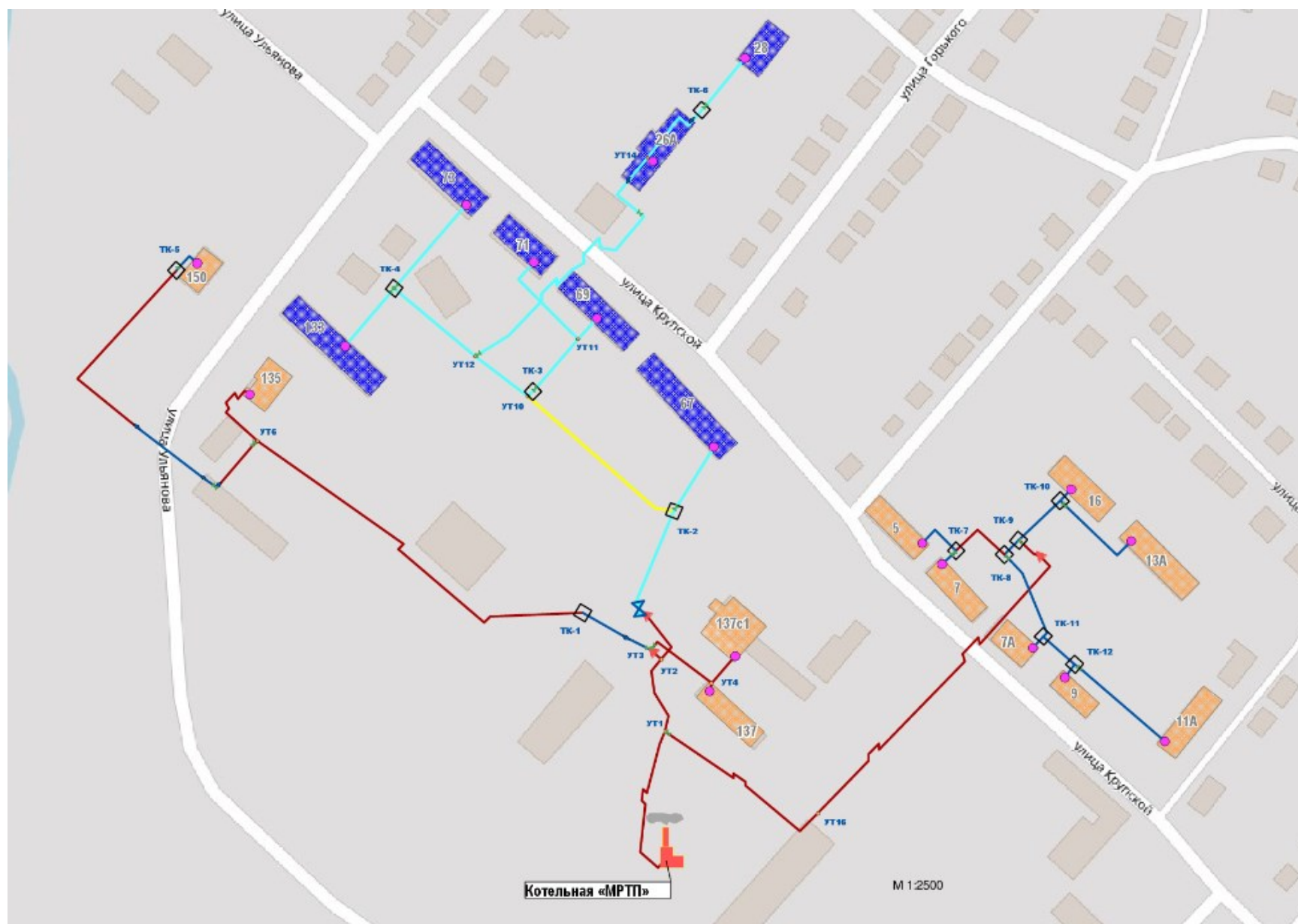


Рис. 16.7. Рис. 16.7. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной «МРТП».

Список запорной арматуры, попадающей под отключение, от котельной «МРТП» приведен в Табл. 16.24.

Табл. 16.24. Список запорных отключаемых устройств от котельной «МРТП»

№№ п/п	Наименование арматуры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт.
1	Задв-ТК-3	89	2
2	Задв-УТ10	108	2
3	Задв2	108	2
4	Задв-ТК-6	89	2
5	Задв1-ТК-4	89	2
6	Задв2-ТК-4	89	2
7	Задв-К-3	108	2
8	Задв-ТК-2	108	2

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной «МРТП» приведен в Табл. 16.25.

Табл. 16.25. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной «МРТП»

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	ТК-2	УТ10	108	108	108	Надземная
2	УТ10	ТК-3	4	76	76	Надземная
3	Задв-ТК-3	УТ11	37	76	76	Подземная канальная
4	УТ11	ул. Крупской, 69	15	76	76	Подземная канальная
5	УТ11	ул. Крупской, 71	60	76	76	Подземная канальная
6	УТ10	УТ12	38	108	108	Надземная
7	УТ13	УТ14	17	108	108	Подвальная
8	УТ14	ул. Крупской, 26А	3	76	76	Подвальная
9	УТ14	УТ15	39	76	76	Подвальная
10	Задв-ТК-6	ул. Крупской, 28	36	89	89	Подземная канальная
11	УТ12	ТК-4	60	108	108	Надземная
12	Задв1-ТК-4	ул. Крупской, 73	60	108	108	Подземная канальная
13	Задв2-ТК-4	ул. Ульянова, 133	40	76	76	Подземная канальная
14	Задв-УТ10	Задв2	148	108	108	Надземная
15	Задв2	УТ13	29	108	108	Надземная

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
16	Задв-К-3	ТК-2	62	108	108	Подземная канальная
17	Задв-ТК-2	ул. Крупской, 67	42	108	108	Подземная канальная
18	УТ15	ТК-6	8	76	76	Подземная канальная

Перечень отключенных потребителей от котельной «МРТП» приведен в Табл. 16.26.

Табл. 16.26. Перечень отключенных потребителей от котельной «МРТП»

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Крупской, 67	0,14532	0	0	жилое здание		33
2	Отключен	ул. Крупской, 69	0,07056	0	0	жилое здание		45
3	Отключен	ул. Крупской, 71	0,05221	0	0	жилое здание		26
4	Отключен	ул. Крупской, 26А	0,10156	0	0	детский сад, ясли	Д/сад «Сказка»	
5	Отключен	ул. Крупской, 28	0,04471	0	0	жилое здание		18
6	Отключен	ул. Крупской, 73	0,10393	0	0	жилое здание		47
7	Отключен	ул. Ульянова, 133	0,1453	0	0	жилое здание		80

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной «МРТП» приведены в Табл. 16.27.

Табл. 16.27. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной «МРТП»

Параметр	Значение
Количество жителей	0
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,664
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,664
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	5,386
Объем воды в обратном тр., куб.м	5,386
Объем воды в системе отопления, куб.м	20,572
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	31,343

Котельная №8

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной №8 принято повреждение на участке тепловой сети между тепловой камерой ТК-1 и жилым домом по ул. Ленина, 163. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.8, где желтым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, попадающий под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.



Рис. 16.8. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной №8.

Список запорной арматуры, попадающей под отключение, от котельной №8 приведен в Табл. 16.28.

Табл. 16.28. Список запорных отключаемых устройств от котельной №8

№№ п/п	Наименование арматуры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Количество запорной арматуры, шт.
1	Задв-ТК-1	57	2

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №8 приведен в Табл. 16.29.

Табл. 16.29. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №8

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	Задв-ТК-1	ул. Ленина, 163	19	57	57	Подземная канальная

Перечень отключенных потребителей от котельной №8 приведен в Табл. 16.30.

Табл. 16.30. Перечень отключенных потребителей от котельной №8

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Ленина, 163	0,04944	0	0	жилое здание		27

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной №8 приведены в Табл. 16.31.

Табл. 16.31. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной №8

Параметр	Значение
Количество жителей	27
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,049
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,049
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,0388
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,0388
Объем воды в системе отопления, куб.м	1,5326
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	1,6103

Котельная модульная

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной модульная принято повреждение на участке тепловой сети между котельной модульной и жилым домом по ул. Крылова, 56. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.9, где бирюзовым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, попадающий под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.

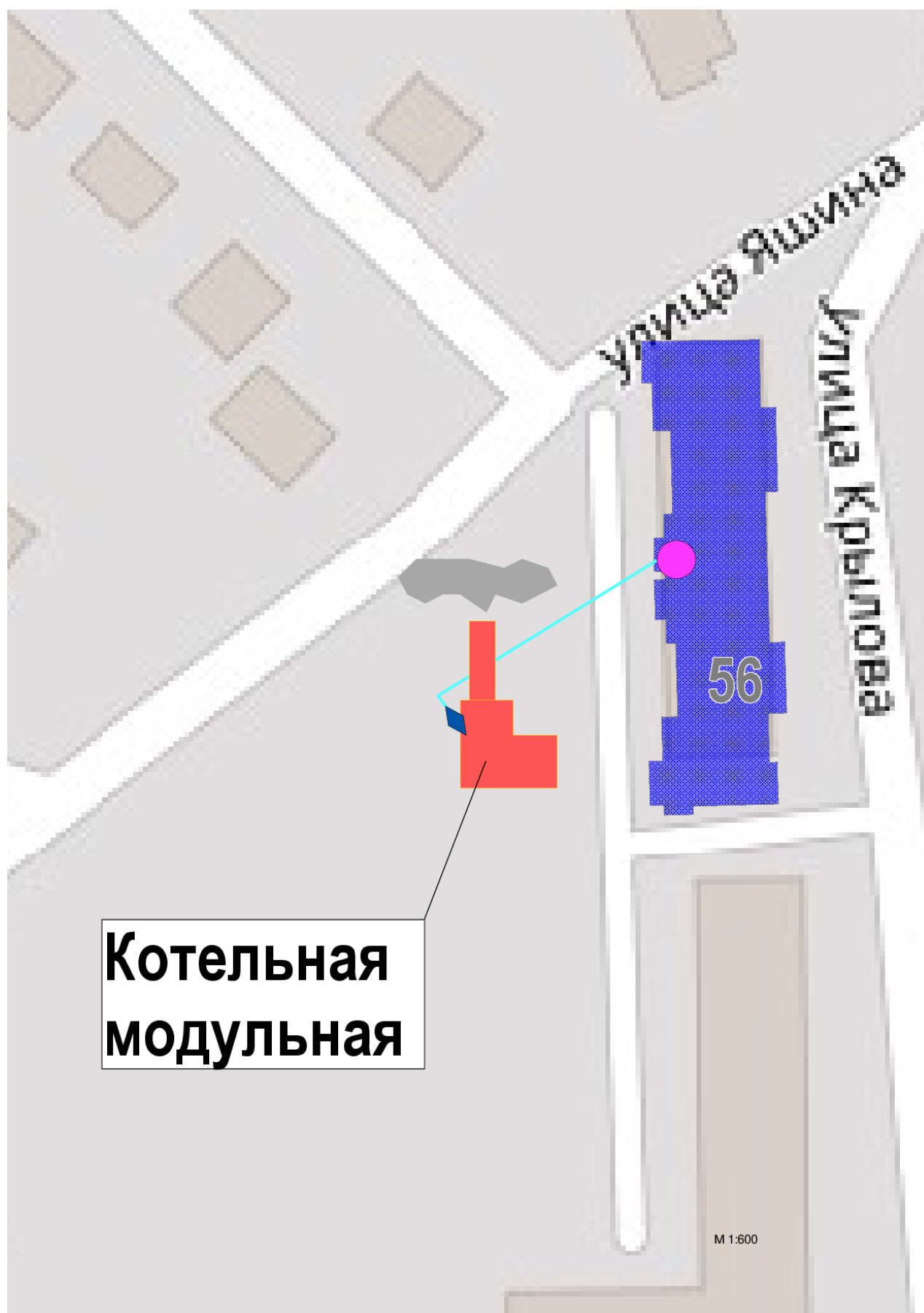


Рис. 16.9. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной модульная.

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной модульная приведен в Табл. 16.32.

Табл. 16.32. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной модульная

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	УТ1	ул. Крылова, 56	40	76	76	Подземная канальная

Перечень отключенных потребителей от котельной модульная приведен в Табл. 16.33.

Табл. 16.33. Перечень отключенных потребителей от котельной модульная

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Крылова, 56	0,12665	0	0	жилое здание		79

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной модульная приведены в Табл. 16.34.

Табл. 16.34. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной модульная

Параметр	Значение
Количество жителей	0
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,127
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,127
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,150
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,150
Объем воды в системе отопления, куб.м	3,926
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	4,225

Котельная №10

В качестве примера отказа элемента тепловой сети от котельной №10 принято повреждение на участке тепловой сети между котельной и жилым зданием по ул. Кооперативная, 23. Графическое изображение данной ситуации представлено на Рис. 16.10, где бирюзовым цветом обозначен участок тепловой сети, на котором повреждение, попадающий под отключение, синим цветом обозначены отключаемые объекты.

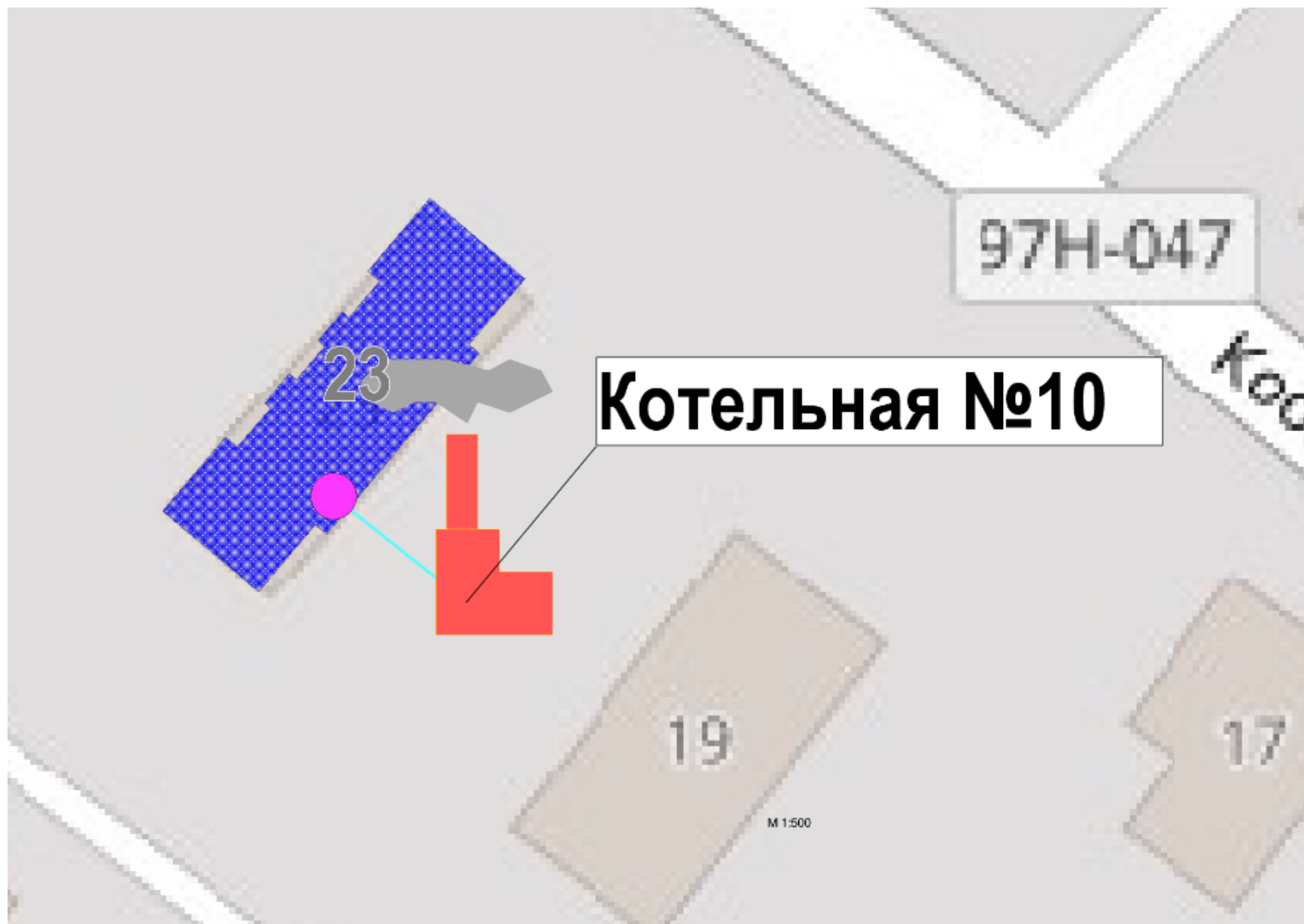


Рис. 16.10. Графическое изображение отказа элемента тепловой сети от котельной №10.

Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №10 приведен в Табл. 16.35.

Табл. 16.35. Перечень отключенных объектов тепловой сети от котельной №10

№№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, мм	Наружный диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети
1	Котельная №10	ул. Кооперативная, 23	29	57	57	Надземная

Перечень отключенных потребителей от котельной №10 приведен в Табл. 16.36.

Табл. 16.36. Перечень отключенных потребителей от котельной №10

№№ п/п	Режим	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС сред., Гкал/ч	Тип объекта	Обслуживающая организация	Количество жильцов
1	Отключен	ул. Кооперативная, 23	0,10297	0	0	жилое здание		56

Объемы воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка на отопление, расход на систему отопления от котельной №10 приведены в Табл. 16.37.

Табл. 16.37. Объемы воды из тепловой сети и систем теплоснабжения, отключаемая тепловая нагрузка и расходы теплоносителя от котельной №10

Параметр	Значение
Количество жителей	56
Суммарная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0,103
Нагрузка на отопление (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на отопление (зависимая), Гкал/ч	0,103
Суммарная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (независимая), Гкал/ч	0
Нагрузка на вентиляцию (зависимая), Гкал/ч	0
Суммарная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (открытая), Гкал/ч	0
Нагрузка на ГВС (закрытая), Гкал/ч	0
Объем воды в подающем тр., куб.м	0,059
Объем воды в обратном тр., куб.м	0,059
Объем воды в системе отопления, куб.м	3,192
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0
Суммарный объем воды, куб. м	3,311

Целью поверочного расчета является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей.

Расчёт тепловых сетей можно проводить с учётом:

- нормативных утечек из тепловой сети и систем теплоснабжения;
- нормативных или фактических тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети;
- фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях: дросселирующих шайб, регуляторов температуры, давления и прочих элементов автоматизации;
- летнего режима - режима, в котором автоматически отключается отопительная нагрузка и нагрузка на вентиляцию и во время расчета меняются схемы присоединения потребителей и ЦТП;
- регулирование нагрузки на ГВС - позволяет моделировать режимы работы, когда нагрузка на системы ГВС отсутствует (только циркуляция) или отличается от расчетной; процент изменения нагрузки ГВС указывается пользователем;

- данных от измерительных приборов, SCADA и систем автоматизации, полученных с помощью ZuluOPC;
- данных о теплосети, полученных в результате калибровки электронной модели.

Поверочный расчет позволяет рассчитать любую аварию на трубопроводах тепловой сети и источнике теплоснабжения. В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), температуры внутреннего воздуха у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплоснабжения.

Котельная №1 (ШГК)

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной №1 (ШГК) принято, что при выходе из строя самого мощного по производительности котла ВК-21, в работе останутся один котел Unical ELLPRX 1100 и два котла Alpha E970.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №1 (ШГК) приведена в Табл. 16.38.

Табл. 16.38. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №1 (ШГК)

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	пер. Спортивный, 1	жилое здание	21	20,6	0,2546
2	пер. Спортивный, 2	жилое здание	21	20,5	0,2512
3	пер. Школьный, 2	жилое здание	21	19,3	0,2464
4	пер. Школьный, 4	школа, школа-интернат	19	18,9	1,8045
5	пер. Школьный, 4а	административное здание	25	24,9	0,7844
6	ул. Ленина, 55	жилое здание	21	19,8	0,1758
7	ул. Ленина, 59	жилое здание	21	20,4	0,2546
8	ул. Ленина, 73	жилое здание	21	18,9	0,1537
9	ул. Ленина, 75	жилое здание	21	20,3	0,3474
10	ул. Ленина, 77/1	детский сад, ясли	22	21,3	0,4513
11	ул. Ленина, 77	жилое здание	21	20,2	0,3193

Котельная №2

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной №2 принято, что при выходе из строя одного из котлов КОВ-100, в работе останутся два котла КОВ-100.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №2 приведена в Табл. 16.39.

Табл. 16.39. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №2

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Ленина, 1	административное здание	18	17,8	0,0832
2	ул. Ленина, 3	административное здание	18	17,9	0,0934
3	ул. Ленина, 3а	гараж	10	9,3	0,0076

Котельная №3

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной №3 принято, что при выходе из строя одного из котлов КОВ-100, в работе останутся два котла КОВ-100.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №3 приведена в Табл. 16.40.

Табл. 16.40. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №3

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Комсомольская, 6	жилое здание	21	20,6	0,2038
2	ул. Ульянова, 1	жилое здание	21	20,6	0,1783
3	ул. Ульянова, 5	магазин	15	14,7	0,0995

Котельная №4 (РДК)

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной №4 (РДК) принято, что при выходе из строя одного из котлов КОВ-100, в работе останется один котел КОВ-100.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №4 (РДК) приведена в Табл. 16.41.

Табл. 16.41. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №4 (РДК)

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Ленина, 4	клуб	16	15,9	0,0022

Котельная «Интернат»

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной «Интернат» принято, что при выходе из строя одного из самого мощного по производительности котла МИКРО 200, в работе останутся один котел МИКРО 100 и два котла МИКРО 200.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной «Интернат» приведена в Табл. 16.42.

Табл. 16.42. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной «Интернат»

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Комсомольская, 5 с1	административное здание	19	18,9	0,0537
2	ул. Комсомольская, 5 с2	административное здание	19	18,7	0,0705
3	ул. Комсомольская, 5 с4	административное здание	18	17,6	0,0175

Котельная №6 (РОВД)

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной №6 (РОВД) принято, что при выходе из строя одного из котлов КОВ-100, в работе останется один котел КОВ-100.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №6 (РОВД) приведена в Табл. 16.43.

Табл. 16.43. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №6 (РОВД)

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Колхозная, 1	административное здание	18	17,8	0,0248
2	ул. Колхозная, 11	административное здание	18	16,3	0,0168
3	ул. Ульянова, 32	жилое здание	21	20,2	0,0189

Котельная «МРТП»

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной «МРТП» принято, что при выходе из строя одного из котлов Alpha E970, в работе останутся один котел Alpha E970 и два котла Unicall Ellprex E970.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной «МРТП» приведена в Табл. 16.44.

Табл. 16.44. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной «МРТП»

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Крупской, 5	жилое здание	21	20,5	0,2949
2	ул. Крупской, 7	жилое здание	21	20,6	0,312
3	ул. Крупской, 7А	жилое здание	21	20,6	0,2302
4	ул. Крупской, 9	жилое здание	21	20,5	0,229
5	ул. Крупской, 11А	жилое здание	21	20	0,3895
6	ул. Крупской, 13А	жилое здание	21	20,5	0,4753
7	ул. Крупской, 16	жилое здание	21	20,8	0,3998
8	ул. Крупской, 26А	детский сад, ясли	22	20,6	0,6436
9	ул. Крупской, 28	жилое здание	21	18,8	0,267
10	ул. Крупской, 67	жилое здание	21	20,7	0,945
11	ул. Крупской, 69	жилое здание	21	20,5	0,4535
12	ул. Крупской, 71	жилое здание	21	20	0,3286
13	ул. Крупской, 73	жилое здание	21	20,1	0,6582
14	ул. Ульянова, 133	жилое здание	21	20,3	0,9289
15	ул. Ульянова, 135	жилое здание	21	17,4	0,2441
16	ул. Ульянова, 137	производственное здание	16	15,8	0,2485
17	ул. Ульянова, 137с1	гараж	10	9,7	0,307
18	ул. Ульянова, 150	жилое здание	21	14,7	0,1798

Котельная №8

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной №8 принято, что при выходе из строя одного из котлов КОВ-100, в работе останутся два котла КОВ-100.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №8 приведена в Табл. 16.45.

Табл. 16.45. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №8

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Ленина, 161	жилое здание	21	20,5	0,0257
2	ул. Ленина, 163	жилое здание	21	20,5	0,0175

Котельная модульная

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной модульная принято, что при выходе из строя одного из котлов КОВ-100, в работе останется один котел КОВ-100.

Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной модульная приведена в Табл. 16.46.

Табл. 16.46. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной модульная

№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Крылова, 56	жилое здание	21	20,8	0,0105

Котельная №10

В качестве примера прекращения (или ограничения) подачи тепловой энергии от котельной №10 принято, что при выходе из строя одного из котлов КОВ-100, в работе останется один котел КОВ-100.

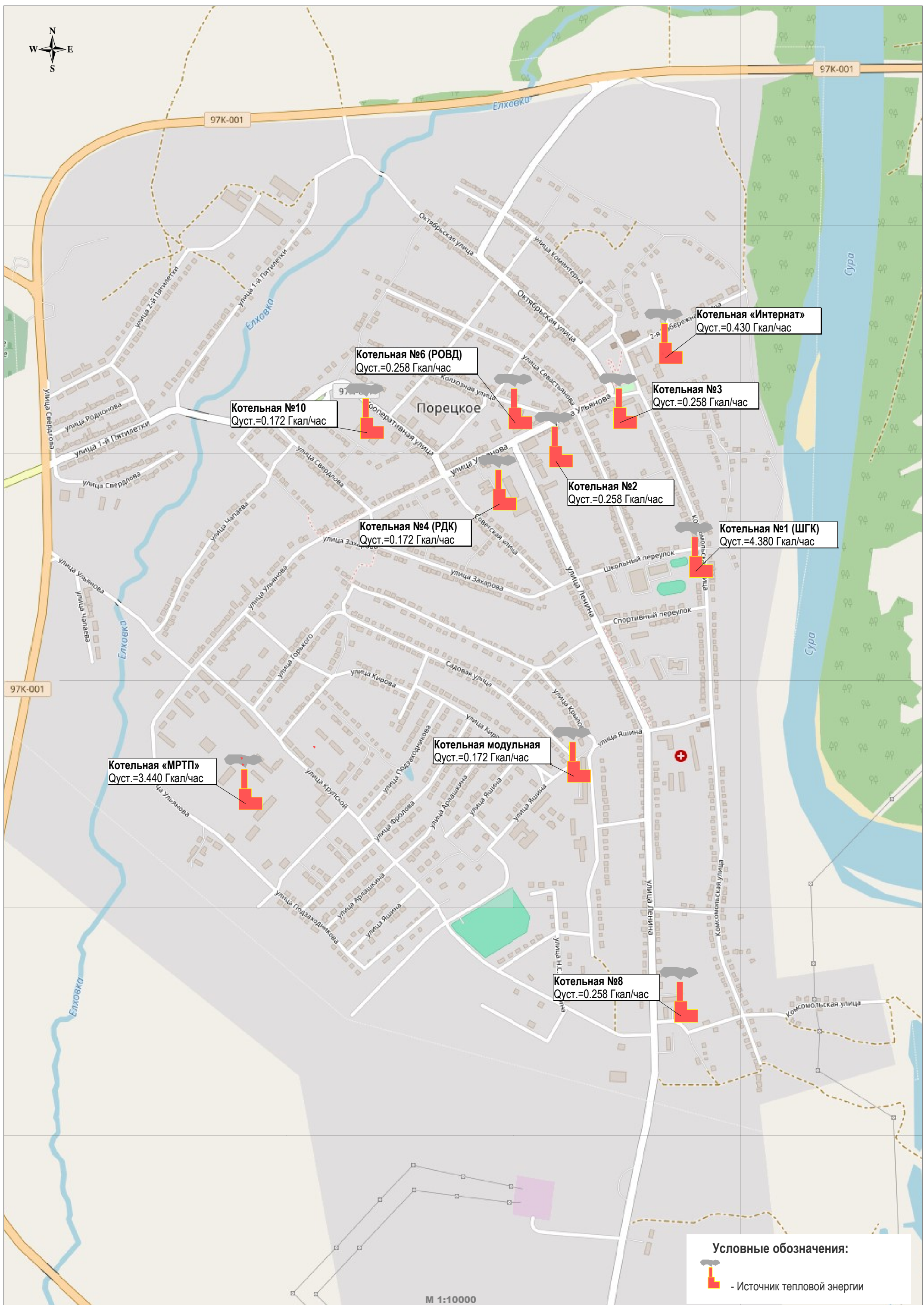
Информация по нормативной и расчетной температуре внутреннего воздуха у потребителей и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №10 приведена в Табл. 16.47.

Табл. 16.47. Температура внутреннего воздуха у потребителей (нормативная и расчетная) и средний суммарный недоотпуск теплоты по каждому потребителю от котельной №10

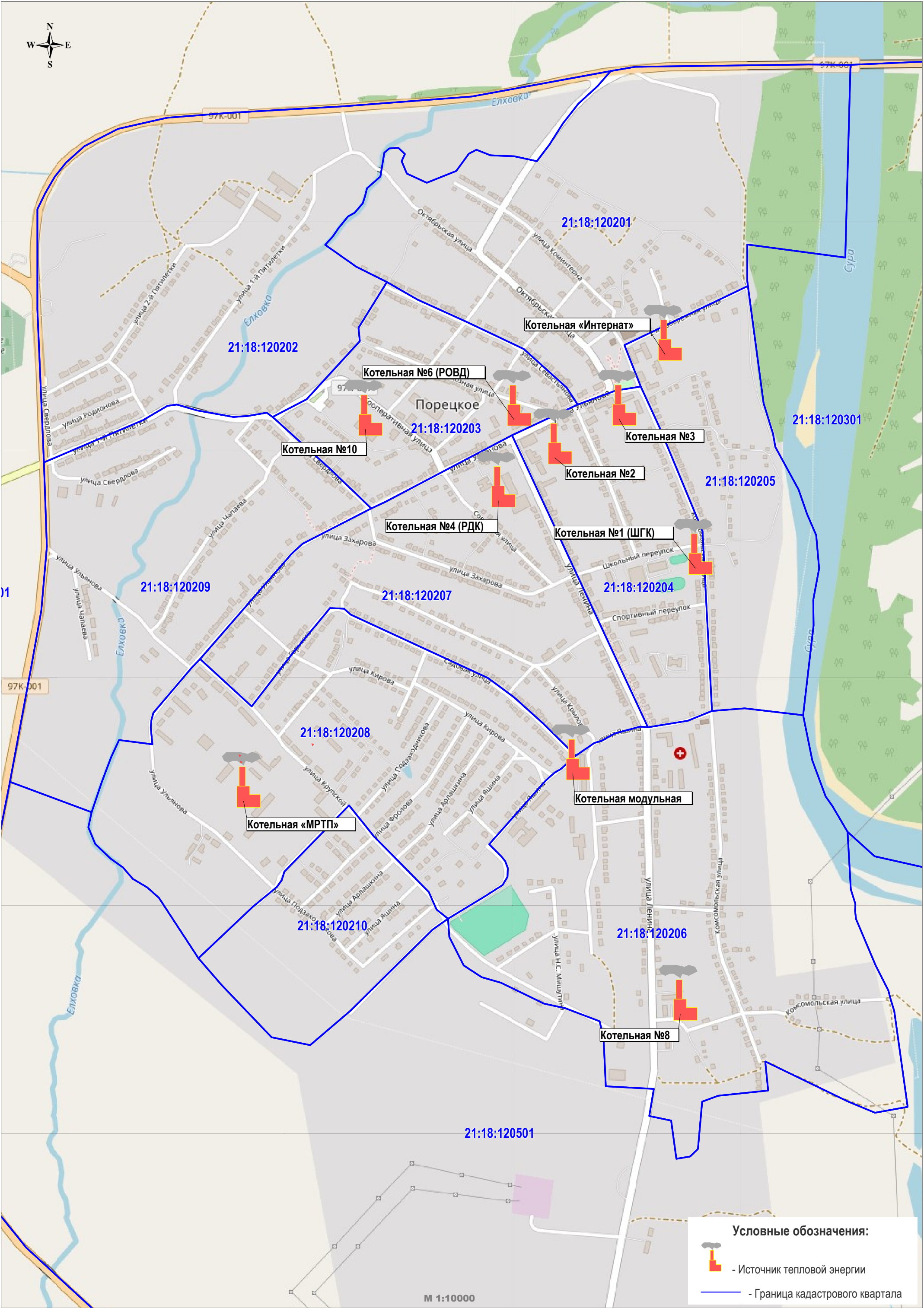
№ п/п	Адрес узла ввода	Наименование узла	Нормативная температура внутреннего воздуха в помещениях, °С	Температура внутреннего воздуха СО, °С	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	ул. Кооперативная, 23	жилое здание	21	20,9	0,0008

Информация по сценариям развития аварий в схемах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы представлена в Главе 17 «Сценарии развития аварий в схемах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

Приложение 1. Схема расположения источников тепловой энергии на территории
Порецкого муниципального округа Чувашской Республики



Приложение 2. Схема административного деления
Порецкого муниципального округа Чувашской Республики



The map displays the urban layout of Poreckoye, including streets such as Октябрьская улица, Коммунальная улица, Советская улица, and others. It identifies several heating zones and their corresponding energy sources:

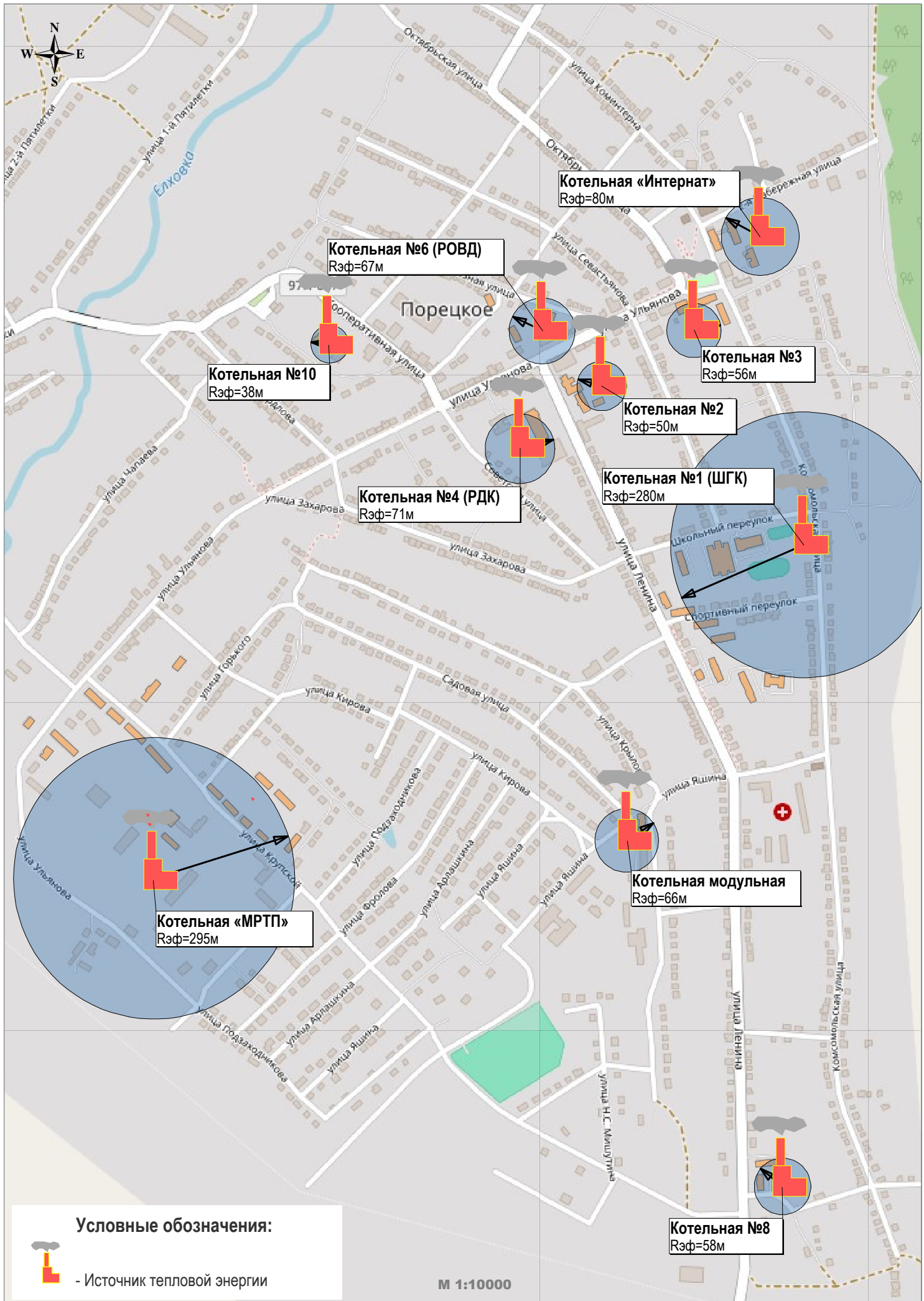
- Зона действия котельной «Интернат»**: Located near the top right.
- Зона действия котельной №6 (РОВД)**: Located in the upper central part.
- Зона действия котельной №10**: Located on the left side.
- Зона действия котельной №3**: Located on the right side.
- Зона действия котельной №2**: Located in the center-right.
- Зона действия котельной №4 (РДК)**: Located in the center.
- Зона действия котельной «МРТП»**: A large zone located on the bottom left.
- Зона действия котельной модульной**: Located in the lower right.
- Зона действия котельной №8**: Located at the bottom right.

A legend indicates that red factory icons represent "Источники тепловой энергии" (Heat energy sources). The map scale is 1:10000.

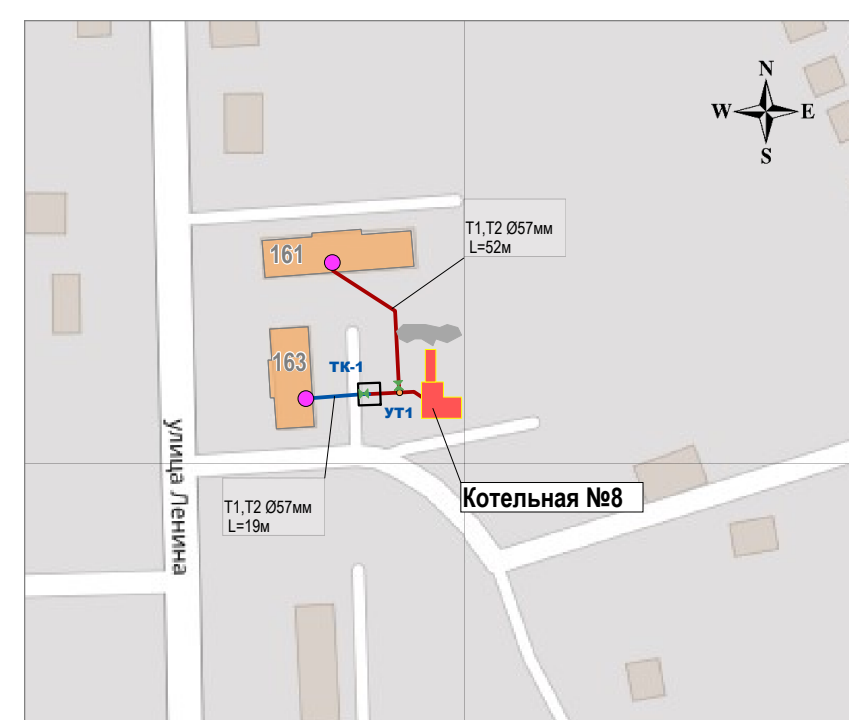
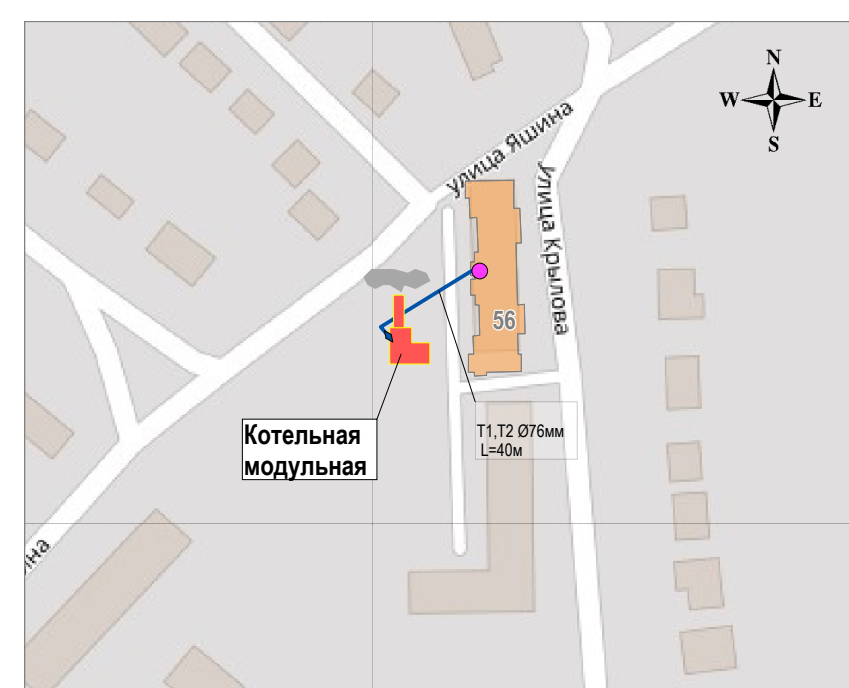
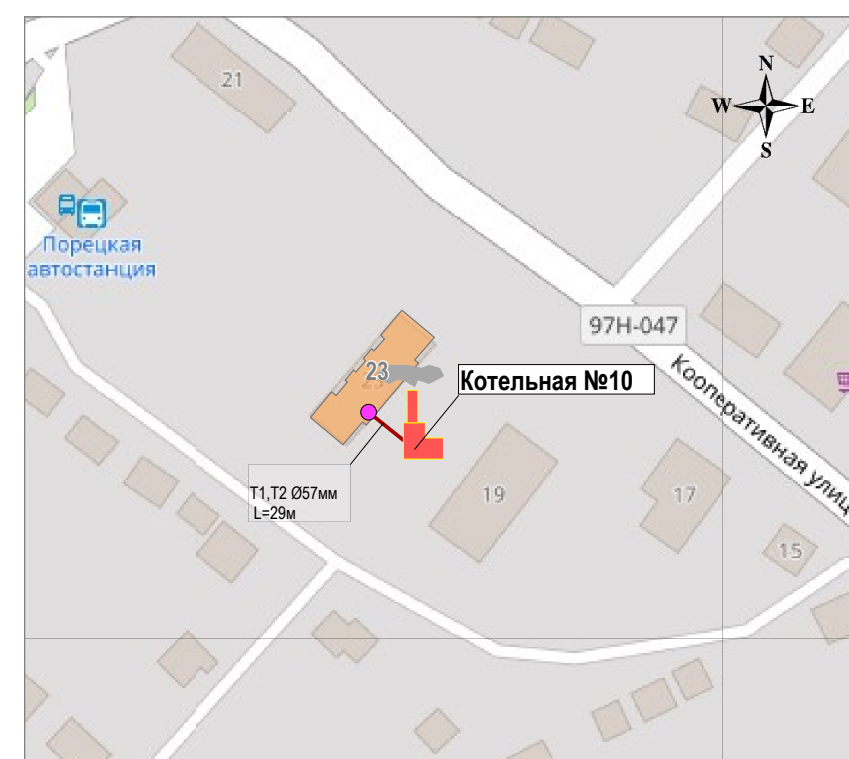
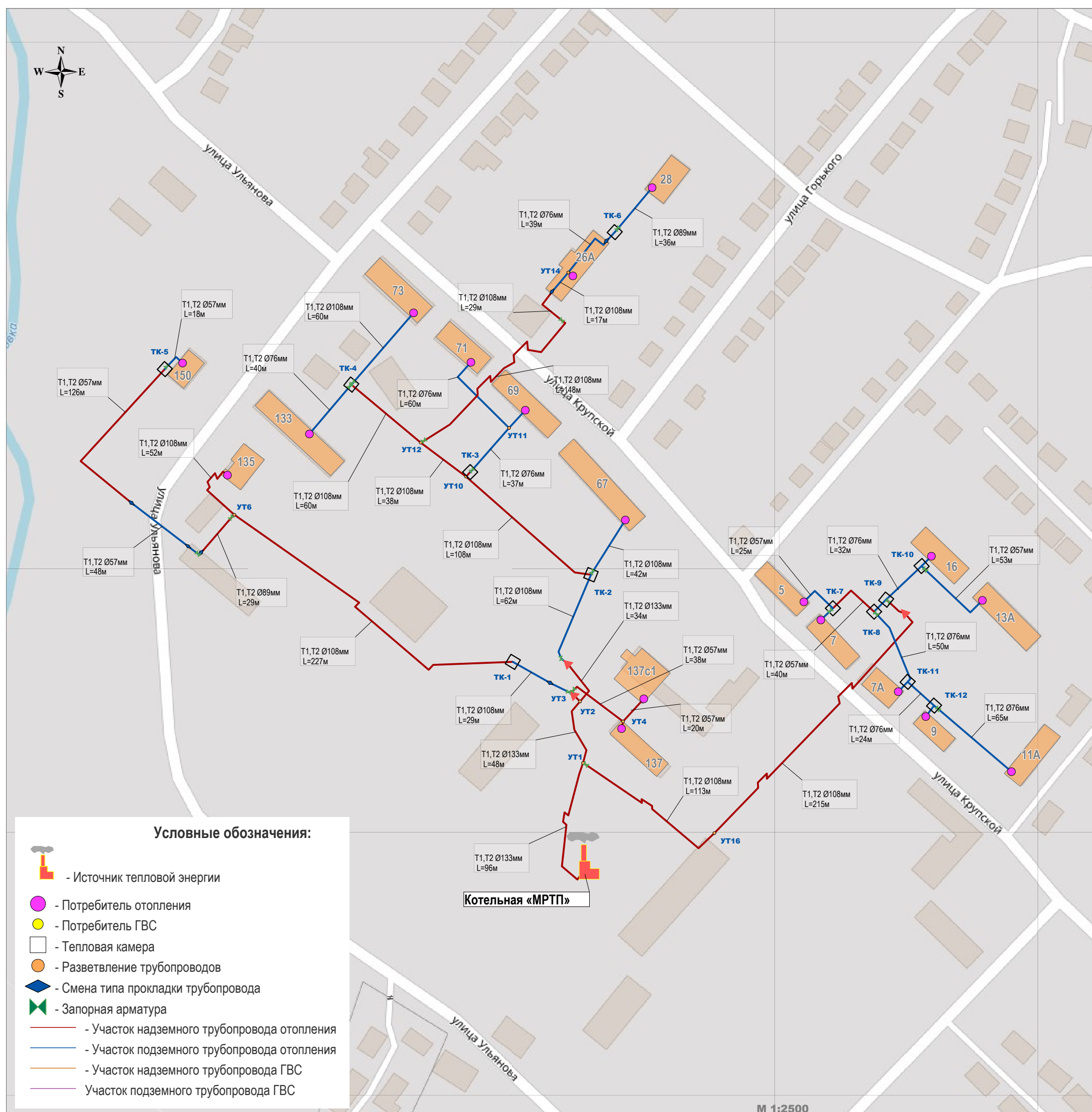
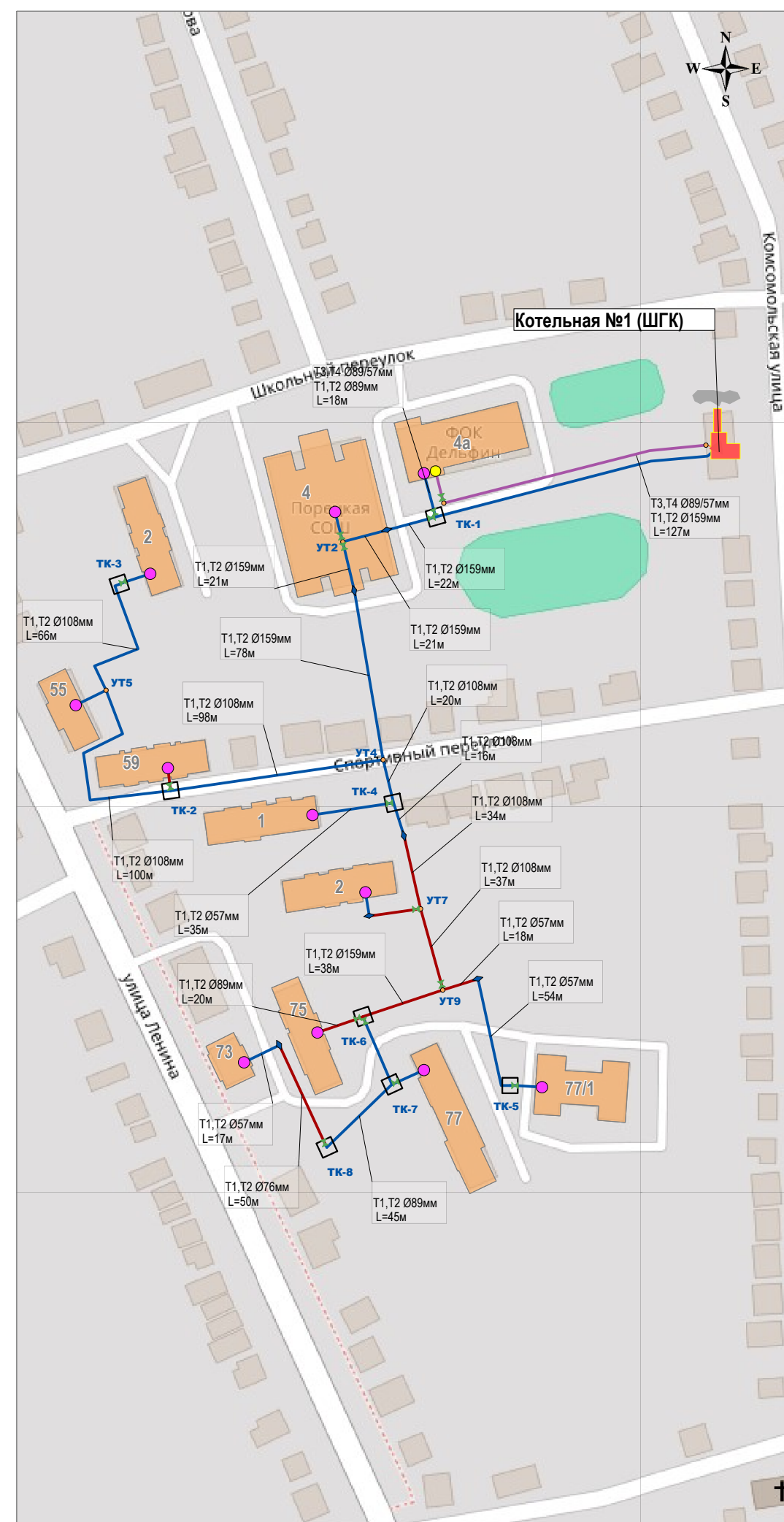


M 1:10000

Приложение 4. Радиусы эффективного теплоснабжения котельных Порецкого муниципального округа Чувашской Республики



Приложение 5. Схема тепловых сетей от котельных Порецкого муниципального округа Чувашской Республики



Приложение 6. Перспективная схема тепловых сетей от котельных
Порецкого муниципального округа Чувашской Республики

