



# **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Порецкого муниципального округа  
Чувашской Республики  
на период с 2024 по 2038 годы

Заказчик: Управление по благоустройству и развитию территорий администрации Порецкого муниципального округа Чувашской Республики

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Экспертэнерго»

Директор ООО «Экспертэнерго»

  
И.А. Гасанин



Official purple circular stamp of LLC «Экспертэнерго». The stamp contains the following text: «Экспертэнерго», ИНН 2130127354, ОГРН 1132130016199, and the full name of the company: «Общество с ограниченной ответственностью «Экспертэнерго» Чувашская Республика, город Чебоксары».

Чебоксары 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>1. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....</b>  | <b>12</b> |
| 1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....   | 12        |
| 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....   | 15        |
| 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе .....   | 18        |
| 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.....   | 20        |
| <b>2. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>   | <b>23</b> |
| 2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....   | 23        |
| 2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....  | 27        |
| 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 .....   | 27        |
| 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..... | 35        |
| 2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....  | 35        |
| <b>3. РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>  | <b>40</b> |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 3.1.      | Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....   | 40        |
| 3.2.      | Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....  | 41        |
| <b>4.</b> | <b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....</b>   | <b>47</b> |
| 4.1.      | Описание сценариев развития теплоснабжения Порецкого муниципального округа  | 47        |
| 4.2.      | Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Порецкого муниципального округа.....  | 48        |
| <b>5.</b> | <b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>   | <b>49</b> |
| 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..... | 49        |
| 5.2.      | Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....   | 49        |
| 5.3.      | Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....  | 50        |
| 5.4.      | Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ..   | 50        |
| 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.....   | 50        |
| 5.6.      | Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии  | 51        |
| 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.....  | 51        |

|   |           |
|---|-----------|
| 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 .....   | 51        |
| 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей .....  | 52        |
| 5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....   | 52        |
| <b>6. РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....</b>  | <b>53</b> |
| 6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) .....                   | 53        |
| 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   | 53        |
| 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 .....   | 54        |
| 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 .....  | 54        |
| 6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....   | 54        |
| <b>7. РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....</b>  | <b>56</b> |
| 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 ..... | 56        |
| 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 .....  | 56        |
| <b>8. РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....</b>  | <b>58</b> |
| 8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....   | 58        |
| 8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....   | 61        |
| 8.3. Вид топлива, его доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения   | 61        |
| 8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения .....   | 61        |
| 8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса .....   | 61        |
| <b>9. РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....</b>   | <b>62</b> |
| 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....  | 62        |
| 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.....                                      | 62        |
| 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 ..... | 62        |
| 9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....   | 62        |
| 9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....  | 63        |
| 9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации .....                                  | 63        |
| <b>10. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) .....</b>  | <b>64</b> |
| 10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .....  | 64        |
| 10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)  | 64        |
| 10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....   | 65        |
| 10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....   | 66        |

|  |           |
|--|-----------|
| 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Порецкого муниципального округа .....   | 66        |
| <b>11. РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>   | <b>68</b> |
| <b>12. РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....</b>  | <b>69</b> |
| <b>13. РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>   | <b>70</b> |
| 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 .....  | 70        |
| 13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии..   | 70        |
| 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.....  | 71        |
| 13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения ..... | 71        |
| 13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии       | 72        |
| 13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....  | 72        |
| 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 .....   | 72        |

#### **14. РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОРЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ..... 73**

- 14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях ..... 73
- 14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии ..... 73
- 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) ..... 74
- 14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети ..... 75
- 14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности ..... 76
- 14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке ..... 77
- 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) ..... 78
- 14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии ..... 78
- 14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) ..... 78
- 14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии ..... 79
- 14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) ..... 80
- 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) ..... 81
- 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) . 82

#### **15. РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ ..... 83**

- 15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения ..... 83
- 15.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации ..... 83

15.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.. 83

**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..... 85**

## 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 12 населённых пункта, среди которых 12 сёл.

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          |                |                |                |                |                |                |
|-----------------------------|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                             |   |                   | 2024           | 2025           | 2026           | 2027           | 2028           | 2029-2033      | 2034-2038      |
| <b>Котельная №1 (ШГК)</b>   |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                           | Застройка многоквартирными жилыми домами          | м <sup>2</sup>    | 6815,7         | 6815,7         | 6815,7         | 6815,7         | 6815,7         | 6815,7         | 6815,7         |
| 2                           | Многофункциональная общественно-деловая застройка | м <sup>2</sup>    | 13334,0        | 13334,0        | 13334,0        | 13334,0        | 13334,0        | 13334,0        | 13334,0        |
| <b>Итого:</b>               |   |                   | <b>20149,7</b> |
| <b>Котельная №2</b>         |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                           | Многофункциональная общественно-деловая застройка | м <sup>2</sup>    | 4380,0         | 4380,0         | 4380,0         | 4380,0         | 4380,0         | 4380,0         | 4380,0         |
| <b>Итого:</b>               |   |                   | <b>4380,0</b>  |
| <b>Котельная №3</b>         |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                           | Застройка многоквартирными жилыми домами          | м <sup>2</sup>    | 3211,7         | 3211,7         | 3211,7         | 3211,7         | 3211,7         | 3211,7         | 3211,7         |
| 2                           | Многофункциональная общественно-деловая застройка | м <sup>2</sup>    | 1210,0         | 1210,0         | 1210,0         | 1210,0         | 1210,0         | 1210,0         | 1210,0         |
| <b>Итого:</b>               |   |                   | <b>4421,7</b>  |
| <b>Котельная №4 (РДК)</b>   |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                           | Многофункциональная общественно-деловая застройка | м <sup>2</sup>    | 3572,6         | 3572,6         | 3572,6         | 3572,6         | 3572,6         | 3572,6         | 3572,6         |
| <b>Итого:</b>               |   |                   | <b>3572,6</b>  |
| <b>Котельная «Интернат»</b> |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                           | Многофункциональная общественно-деловая застройка | м <sup>2</sup>    | 4250,5         | 4250,5         | 4250,5         | 4250,5         | 4250,5         | 4250,5         | 4250,5         |

| № п/п                      | Наименование объекты строительства                | Единицы измерения | Этапы          |                |                |                |                |                |                |
|----------------------------|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                            |   |                   | 2024           | 2025           | 2026           | 2027           | 2028           | 2029-2033      | 2034-2038      |
| <b>Итого:</b>              |   |                   | <b>4250,5</b>  |
| <b>Котельная №6 (РОВД)</b> |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                          | Застройка многоквартирными жилыми домами          | м <sup>2</sup>    | 564,1          | 564,1          | 564,1          | 564,1          | 564,1          | 564,1          | 564,1          |
| 2                          | Многофункциональная общественно-деловая застройка | м <sup>2</sup>    | 1700,0         | 1700,0         | 1700,0         | 1700,0         | 1700,0         | 1700,0         | 1700,0         |
| <b>Итого:</b>              |   |                   | <b>2264,1</b>  |
| <b>Котельная «МРТП»</b>    |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                          | Застройка многоквартирными жилыми домами          | м <sup>2</sup>    | 12122,0        | 12122,0        | 12122,0        | 12122,0        | 12122,0        | 12122,0        | 12122,0        |
| 2                          | Многофункциональная общественно-деловая застройка | м <sup>2</sup>    | 2142,0         | 2142,0         | 2142,0         | 2142,0         | 2142,0         | 2142,0         | 2142,0         |
| 3                          | Промышленная застройка                            | м <sup>2</sup>    | 497,0          | 497,0          | 497,0          | 497,0          | 497,0          | 497,0          | 497,0          |
| <b>Итого:</b>              |   |                   | <b>14761,0</b> |
| <b>Котельная №8</b>        |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                          | Застройка многоквартирными жилыми домами          | м <sup>2</sup>    | 1392,1         | 1392,1         | 1392,1         | 1392,1         | 1392,1         | 1392,1         | 1392,1         |
| <b>Итого:</b>              |   |                   | <b>1392,1</b>  |
| <b>Котельная модульная</b> |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                          | Застройка многоквартирными жилыми домами          | м <sup>2</sup>    | 1667,7         | 1667,7         | 1667,7         | 1667,7         | 1667,7         | 1667,7         | 1667,7         |
| <b>Итого:</b>              |   |                   | <b>1667,7</b>  |
| <b>Котельная №10</b>       |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                          | Застройка многоквартирными жилыми домами          | м <sup>2</sup>    | 1297,7         | 1297,7         | 1297,7         | 1297,7         | 1297,7         | 1297,7         | 1297,7         |
| <b>Итого:</b>              |   |                   | <b>1297,7</b>  |

## **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**

Прогноз прироста тепловых нагрузок на территории Порецкого муниципального округа сформирован на основании прогноза перспективной застройки на расчетный период действия схемы теплоснабжения. Аналогично прогнозу перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен для каждой единицы территориального деления.

В соответствии с п. 16 Главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»: «Для формирования прогноза теплоснабжения на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплоснабжения вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (далее по тексту - СП) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 17 мая 2011 года №224 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (далее по тексту - Требования энергоэффективности зданий, строений и сооружений).

Прогноз прироста тепловых нагрузок на расчетный период схемы теплоснабжения сформирован на основании представленных документов, а также следующих рекомендаций и нормативно-правовых актов:

1) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 мая 2011 г. №224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»;

2) ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» (Дата введения 01.03.2013 г.);

3) СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

4) СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения для жилых и общественно-деловых зданий на каждом этапе представлены в Табл. 1.2.

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

| № п/п                       | Наименование объекты строительства | Тип нагрузки       | Этапы         |               |               |               |               |               |               |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                             |                                    |                    | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029-2033     | 2034-2038     |
| <b>Котельная №1 (ШГК)</b>   |                                    |                    |               |               |               |               |               |               |               |
| 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        |
| <b>Итого:</b>               |                                    | отопление, Гкал/ч  | <b>1,3680</b> |
|                             |                                    | вентиляция, Гкал/ч | <b>0,0600</b> |
|                             |                                    | ГВС, Гкал/ч        | <b>0,0203</b> |
| <b>Котельная №2</b>         |                                    |                    |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                           | Общественно-деловые здания         | отопление, Гкал/ч  | 0,3262        | 0,3262        | 0,3262        | 0,3262        | 0,3262        | 0,3262        | 0,3262        |
| <b>Итого:</b>               |                                    | отопление, Гкал/ч  | <b>0,3262</b> |
| <b>Котельная №3</b>         |                                    |                    |               |               |               |               |               |               |               |
| 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        |
| <b>Итого:</b>               |                                    | отопление, Гкал/ч  | <b>0,2836</b> |
| <b>Котельная №4 (РДК)</b>   |                                    |                    |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                           | Общественно-деловые здания         | отопление, Гкал/ч  | 0,2252        | 0,2252        | 0,2252        | 0,2252        | 0,2252        | 0,2252        | 0,2252        |
| <b>Итого:</b>               |                                    | отопление, Гкал/ч  | <b>0,2252</b> |
| <b>Котельная «Интернат»</b> |                                    |                    |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                           | Общественно-деловые здания         | отопление, Гкал/ч  | 0,2717        | 0,2717        | 0,2717        | 0,2717        | 0,2717        | 0,2717        | 0,2717        |

| №<br>п/п                   | Наименование объекты строительства | Тип нагрузки             | Этапы         |               |               |               |               |               |               |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                            |                                    |                          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029-2033     | 2034-2038     |
|                            |                                    | ГВС, Гкал/ч              | 0,0198        | 0,0198        | 0,0198        | 0,0198        | 0,0198        | 0,0198        | 0,0198        |
| <b>Итого:</b>              |                                    | <b>отопление, Гкал/ч</b> | <b>0,2717</b> |
|                            |                                    | <b>ГВС, Гкал/ч</b>       | <b>0,0198</b> |
| <b>Котельная №6 (РОВД)</b> |                                    |                          |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                          | Многоквартирные 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        |
| <b>Итого:</b>              |                                    | <b>отопление, Гкал/ч</b> | <b>0,1729</b> |
| <b>Котельная «МРТП»</b>    |                                    |                          |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                          | Многоквартирные 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        |
| <b>Итого:</b>              |                                    | <b>отопление, Гкал/ч</b> | <b>1,1840</b> |
| <b>Котельная №8</b>        |                                    |                          |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                          | Многоквартирные жилые здания       | отопление, Гкал/ч        | 0,1219        | 0,1219        | 0,1219        | 0,1219        | 0,1219        | 0,1219        | 0,1219        |
| <b>Итого:</b>              |                                    | <b>отопление, Гкал/ч</b> | <b>0,1219</b> |
| <b>Котельная модульная</b> |                                    |                          |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                          | Многоквартирные жилые здания       | отопление, Гкал/ч        | 0,1267        | 0,1267        | 0,1267        | 0,1267        | 0,1267        | 0,1267        | 0,1267        |
| <b>Итого:</b>              |                                    | <b>отопление, Гкал/ч</b> | <b>0,1267</b> |
| <b>Котельная №10</b>       |                                    |                          |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                          | Многоквартирные жилые здания       | отопление, Гкал/ч        | 0,1030        | 0,1030        | 0,1030        | 0,1030        | 0,1030        | 0,1030        | 0,1030        |
| <b>Итого:</b>              |                                    | <b>отопление, Гкал/ч</b> | <b>0,1030</b> |

### **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

| №<br>п/п                | Наименование объекты строительства | Тип нагрузки             | Этапы         |               |               |               |               |               |               |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                         |                                    |                          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029-2033     | 2034-2038     |
| <b>Котельная «МРТП»</b> |                                    |                          |               |               |               |               |               |               |               |
| 1                       | Производственных зданий            | отопление, Гкал/ч        | 0,0432        | 0,0432        | 0,0432        | 0,0432        | 0,0432        | 0,0432        | 0,0432        |
| <b>Итого:</b>           |                                    | <b>отопление, Гкал/ч</b> | <b>0,0432</b> |

#### **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) |          |          |          |          |           |           |
|---|------------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
|   |                                    | 2024  | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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) |        |        |        |        |           |           |
|----|---|---|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
|    |   | 2024  | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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) |        |        |        |        |           |           |
|---|--|---|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
|   |  | 2024  | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 1 | МУП «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) |        |        |        |        |           |           |
|---|--|---|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
|   |  | 2024  | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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 ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ 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 муниципальное унитарное предприятие «Объединение предприятий жилищно-коммунального хозяйства» Порецкого муниципального округа (далее - МУП «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 МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №2 (с. Порецкое, ул. Ленина, д.3), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №3 (с. Порецкое, ул. Комсомольская д.6), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная №4 (РДК) (с. Порецкое, ул. Ленина, д.4), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;
- котельная «Интернат» (с. Порецкое, ул. Комсомольская д.5), находящаяся в эксплуатационной ответственности МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа;

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

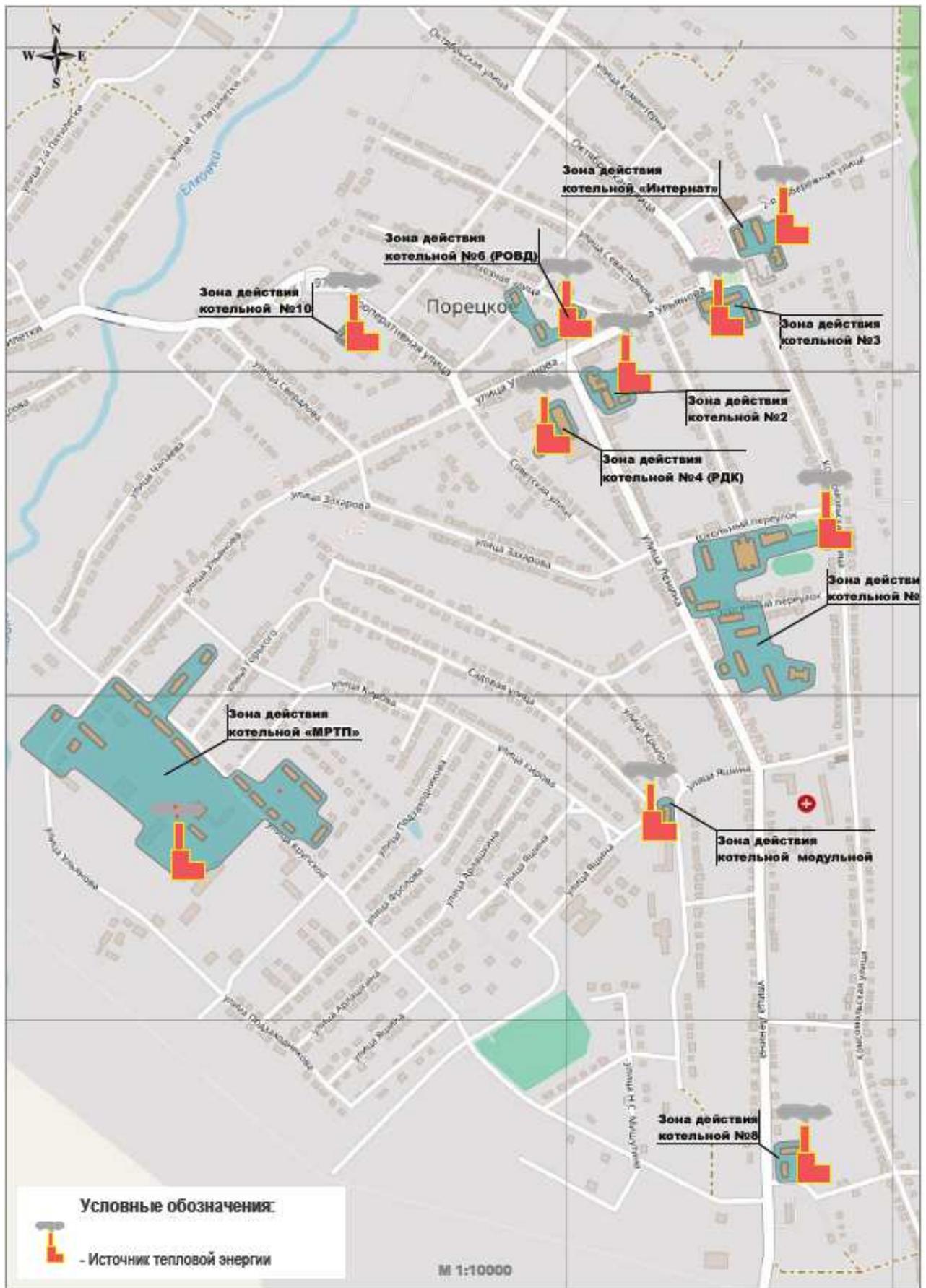


Рис. 2.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и централизованных источников тепловой энергии – котельных Порецкого муниципального округа.

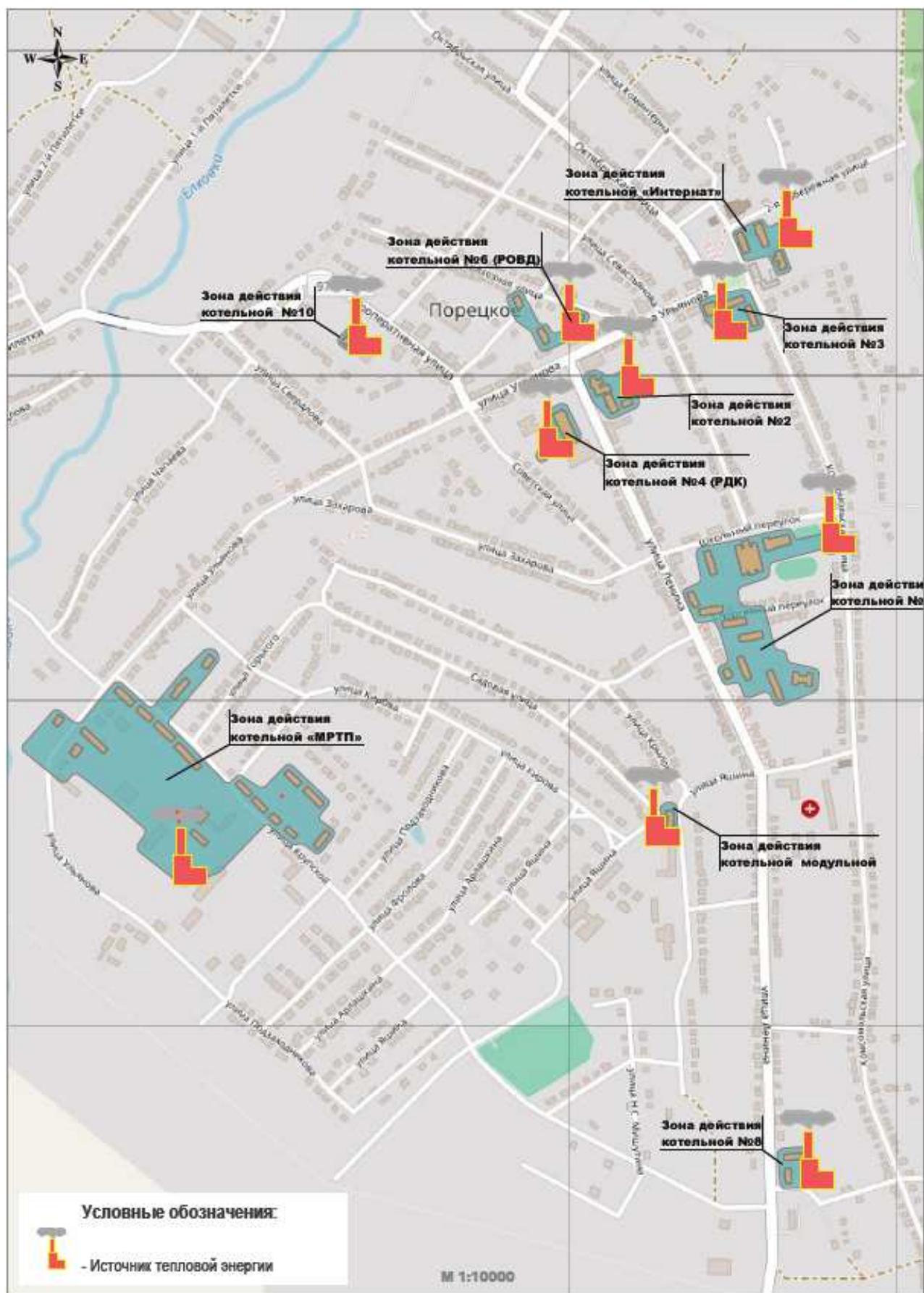


Рис. 2.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и централизованных источников тепловой энергии – котельных Порецкого муниципального округа.

## **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                                 |         |         |         |         |           |           |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|   | 2024                                  | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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                                 |         |         |         |         |           |           |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|   | 2024                                  | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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                                 |         |         |         |         |           |           |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|   | 2024                                  | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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   | 0,430                                 | 0,430   | 0,430   | 0,430   | 0,430   | 0,430     | 0,516     |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч   | 0,418                                 | 0,418   | 0,418   | 0,418   | 0,418   | 0,418     | 0,490     |
| Технические ограничения на использование  | Режимная наладка горелочных устройств |         |         |         |         |           |           |

| Наименование параметра  | Этапы                                 |         |         |         |         |           |           |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|   | 2024                                  | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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  | 0,408                                 | 0,408   | 0,408   | 0,408   | 0,408   | 0,408     | 0,478     |
| 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                                 | 0,10                                  | 0,10    | 0,10    | 0,10    | 0,10    | 0,10      | 0,17      |
| 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                                 |         |         |         |         |           |           |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|   | 2024                                  | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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                                 |         |         |         |         |           |           |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|   | 2024                                  | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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                                 |         |         |         |         |           |           |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|   | 2024                                  | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 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                                       | 2257,71                                     |
| 2     | Котельная №2              | 8,4223  | 1                                     | 37   | 0,0179   | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 3     |                           |   | 2                                     | 63   | 0,30834  |  |   |
| 4     | Котельная №3              | 8,8763  | 1                                     | 56   | 0,28361  | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 5     | Котельная №4 (РДК)        | 5,9129  | 1                                     | 71   | 0,22517  | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 6     | Котельная «Интернат»      | 8,6447  | 1                                     | 75   | 0,12205  | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 7     |                           |   | 2                                     | 85   | 0,1694   |  |   |
| 8     | Котельная №6 (РОВОД)      | 8,2409  | 1                                     | 34   | 0,07042  | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 9     |                           |   | 2                                     | 100  | 0,10248  |  |   |
| 10    | Котельная «МРТП»          | 129,2999  | 1                                     | 285  | 0,37302  | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 11    |                           |   | 2                                     | 305  | 0,85414  |  |   |
| 12    | Котельная №8              | 6,5756  | 1                                     | 51   | 0,04944  | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 13    |                           |   | 2                                     | 65   | 0,07242  |  |   |
| 14    | Котельная модульная       | 3,9128  | 1                                     | 66   | 0,12665  | 4968                                       | 2257,71                                     |
| 15    | Котельная №10             | 2,6351  | 1                                     | 38   | 0,10297  | 4968                                       | 2257,71                                     |

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)        | 1,44828                               | 4,176                               | 280                                   |
| 2     | Котельная №2              | 0,32624                               | 0,853                               | 50                                    |
| 3     | Котельная №3              | 0,28361                               | 0,773                               | 56                                    |
| 4     | Котельная №4 (РДК)        | 0,22517                               | 0,576                               | 71                                    |
| 5     | Котельная «Интернат»      | 0,29145                               | 0,895                               | 80                                    |
| 6     | Котельная №6 (РОВД)       | 0,1729                                | 0,548                               | 67                                    |
| 7     | Котельная «МРТП»          | 1,22716                               | 4,269                               | 295                                   |
| 8     | Котельная №8              | 0,12186                               | 0,347                               | 58                                    |
| 9     | Котельная модульная       | 0,12665                               | 0,329                               | 66                                    |
| 10    | Котельная №10             | 0,10297                               | 0,267                               | 38                                    |

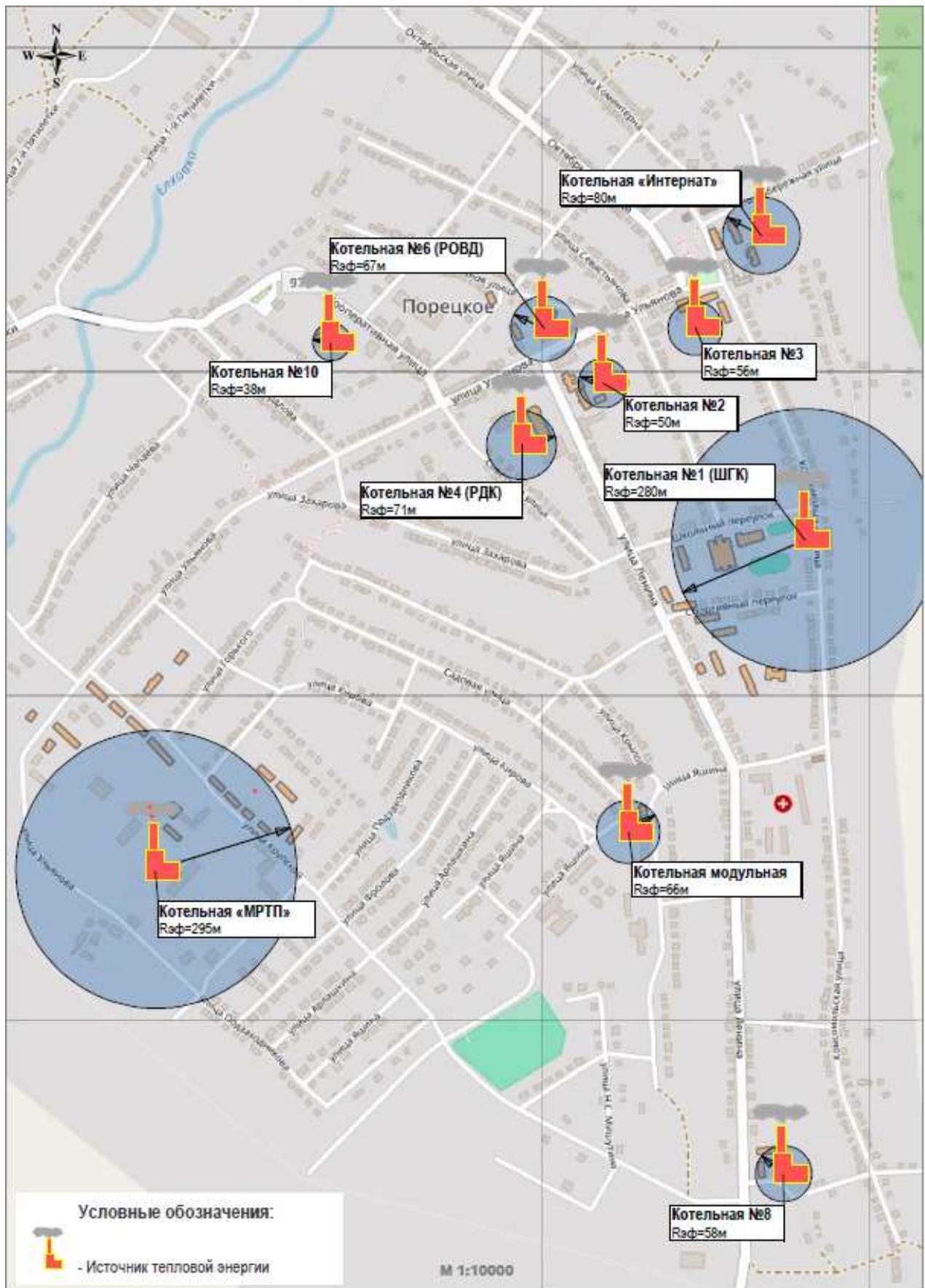


Рис. 2.3. Схема существующих радиусов эффективного теплоснабжения от централизованных источников тепловой энергии Порецкого муниципального округа.

### **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 теплотребляющими 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 теплотребляющими 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. 4.1.

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. | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029-2033 | 2034-2038 |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| <b>Котельная №1 (ШГК)</b>  |          |       |       |       |       |       |           |           |
| 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      | 60,34 | 60,34 | 60,35 | 60,36 | 60,36 | 60,36     | 60,35     |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч      | 57,94 | 57,94 | 57,95 | 57,96 | 57,96 | 57,96     | 57,95     |
| сверхнормативные утечки теплоносителя  | т/ч      | -     | -     | -     | -     | -     | -         | -         |
| отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | т/ч      | 2,40  | 2,40  | 2,40  | 2,40  | 2,40  | 2,40      | 2,40      |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме  | т/ч      | 60,75 | 60,77 | 60,78 | 60,90 | 60,90 | 60,90     | 60,84     |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч      | 3,5   | 3,5   | 3,5   | 3,5   | 3,5   | 3,5       | 3,5       |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч      | -     | -     | -     | -     | -     | -         | -         |
| Доля резерва   | %        | -     | -     | -     | -     | -     | -         | -         |
| <b>Котельная №2</b>  |          |       |       |       |       |       |           |           |
| 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      | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 13,08     | 13,08     |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч      | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 13,08 | 13,08     | 13,08     |
| 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      | 13,09 | 13,09 | 13,10 | 13,10 | 13,10 | 13,10     | 13,10     |

|  |     |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная №3</b>  |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 | 11,37 |
| 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 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная №4 (РДК)</b>  |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  | 9,03  |
| 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 | 9,05  | 9,05  | 9,05  | 9,05  | 9,05  | 9,05  | 9,05  |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |

|  |     |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| повреждения участка  |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная «Интернат»</b>  |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 | 11,28 |
| 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 | 11,31 | 11,31 | 11,31 | 11,31 | 11,31 | 11,31 | 11,31 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная №6 (РОВД)</b>   |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 6,937 | 6,937 | 6,937 | 6,937 | 6,937 | 6,936 | 6,936 |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 6,937 | 6,937 | 6,937 | 6,937 | 6,937 | 6,936 | 6,936 |
| 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 | 6,97  | 6,97  | 6,97  | 6,97  | 6,97  | 6,96  | 6,96  |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |

|  |     |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная «МРТП»</b>  |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 52,51 | 52,51 | 52,51 | 52,52 | 52,52 | 52,35 | 52,17 |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 52,51 | 52,51 | 52,51 | 52,52 | 52,52 | 52,35 | 52,17 |
| 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 | 53,10 | 53,19 | 53,23 | 53,23 | 53,23 | 53,05 | 52,81 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная №8</b>  |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,886 |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,888 | 4,886 |
| 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 | 4,91  | 4,91  | 4,91  | 4,91  | 4,91  | 4,91  | 4,90  |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

|  |     |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная модульная</b>   |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 | 5,076 |
| 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 | 5,08  | 5,08  | 5,08  | 5,08  | 5,08  | 5,08  | 5,08  |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ   | т/ч | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Доля резерва   | %   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Котельная №10</b>   |     |       |       |       |       |       |       |       |
| Производительность ВПУ   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Средневзвешенный срок службы   | лет | 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 | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 |
| нормативные утечки теплоносителя   | т/ч | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 | 4,127 |
| 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 | 4,13  | 4,13  | 4,13  | 4,13  | 4,13  | 4,13  | 4,13  |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка   | т/ч | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 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) Установка нового (дополнительного) основного оборудования на источниках тепловой энергии.
- 3) Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.
- 4) Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.
- 5) 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 исчерпанием 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**

Сравнение стоимости запланированных мероприятий представлено представлено в Табл. 4.1.

Табл. 4.1. Объем инвестиций на развитие систем теплоснабжения Порецкого муниципального округа

| № п/п | Наименование мероприятия | Объем инвестиций, тыс. рублей |
|-------|--------------------------|-------------------------------|
| 1     | Сценарий развития №1     | 107 299,16                    |
| 2     | Сценарий развития №2     | 120 686,97                    |

Реализация одного из представленных выше сценариев развития потребует объем инвестиций, как бюджетных, так и внебюджетных средств.

## **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 сценариях развития №1 и №2 перспективная тепловая нагрузка согласно генерального плана развития муниципального округа от централизованного теплоснабжения не предусматривается. В сценарии развития №2 предусматривается строительство блочно-модульных котельных вместо существующих 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.

### **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.

## **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   | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №1 (ШГК)                      | 95-70                    |
| 2   | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №2                            | 95-70                    |
| 3   | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №3                            | 95-70                    |
| 4   | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №4 (РДК)                      | 95-70                    |
| 5   | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная «Интернат»                    | 95-70                    |

| № п/п | Теплоснабжающая/эксплуатирующая организация  | Наименование источника тепловой энергии | Температурный график, °С |
|-------|--|---|--------------------------|
| 6     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №6 (РОВД)                     | 95-70                    |
| 7     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная «МРТП»                        | 95-70                    |
| 8     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №8                            | 95-70                    |
| 9     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная модульная                     | 95-70                    |
| 10    | МУП «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**

Данной схемой теплоснабжения не предусматриваются предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

## **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 МУП «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 МУП «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 МУП «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**

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по сценариям развития №1 и №2 представлены в Табл. 1.7 Приложения к обосновывающим материалам схемы теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

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

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров, обеспечивающие резервирование;
- мероприятия по реконструкции и (или) модернизации ветхих тепловых сетей.

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей по сценариям развития №1 и №2 учтены в Табл. 1.6 Приложения к обосновывающим материалам схемы теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

## **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 теплотребления 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       | Этапы    |          |          |          |          |           |           |
|-------|--|-----------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
|       |  |                       |                   | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 1     | Котельная №1 (ШГК)                                     | основное              | природный газ, м3 | 557223,8 | 556904,0 | 561885,0 | 561562,2 | 561239,3 | 2778734,5 | 2742501,0 |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 2     | Котельная №2   | основное              | природный газ, м3 | 115500,1 | 115180,7 | 114861,3 | 113702,8 | 113385,7 | 563446,5  | 563915,0  |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 3     | Котельная №3   | основное              | природный газ, м3 | 106098,6 | 105640,3 | 105181,9 | 104723,5 | 104265,1 | 511090,0  | 499857,0  |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 4     | Котельная №4 (РДК)                                     | основное              | природный газ, м3 | 79339,8  | 79339,8  | 79339,8  | 79339,8  | 79339,8  | 396699,0  | 387980,0  |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 5     | Котельная «Интернат»                                   | основное              | природный газ, м3 | 121119,1 | 121119,1 | 121119,1 | 121119,1 | 121119,1 | 605595,5  | 602597,5  |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 6     | Котельная №6 (РОВД)                                    | основное              | природный газ, м3 | 75529,5  | 75480,2  | 75430,9  | 75381,6  | 75332,3  | 360152,5  | 352237,5  |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |

| № п/п | Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес) | Тип топлива           | Вид топлива       | Этапы    |          |          |          |          |           |           |
|-------|--|-----------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
|       |  |                       |                   | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029-2033 | 2034-2038 |
| 7     | Котельная «МРТП»                                       | основное              | природный газ, м3 | 562461,6 | 560984,9 | 559508,3 | 558031,6 | 556554,9 | 2752708,5 | 2695298,5 |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 8     | Котельная №8   | основное              | природный газ, м3 | 47808,6  | 47808,6  | 47808,6  | 47808,6  | 47808,6  | 238872,0  | 227922,0  |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 9     | Котельная модульная                                    | основное              | природный газ, м3 | 45352,6  | 45352,6  | 45352,6  | 45352,6  | 45352,6  | 224127,0  | 219201,0  |
|       |  | резервное (аварийное) | не предусмотрено  | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         |
| 10    | Котельная №10  | основное              | природный газ, м3 | 36806,3  | 36829,5  | 36852,8  | 36876,1  | 36899,4  | 184497,0  | 180442,0  |
|       |  | 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, 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**

Приоритетное направление развития топливного баланса Порецкого муниципального округа планируется в соответствии со сценарием развития №1.

## **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**

Предложения МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».

### **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**

Предложения МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей на каждом этапе представлены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».

### **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 МУП «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) в 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**

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения выполнены с учетом:

- прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2028 г.;
- коэффициента распределения финансовых затрат по годам.

Для включения в инвестиционную надбавку к тарифу предлагаются следующие мероприятия:

- все мероприятия по строительству, реконструкции и капитальному ремонту источников тепловой энергии;
- предложение по реконструкции тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.
- предложение по строительству и реконструкции насосных станций.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлекать дополнительные источники финансирования:

- областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям представлена в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Порецкого муниципального округа.

## **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).

Муниципальное унитарное предприятие «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     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №1 (ШГК)     |
| 2     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №2           |
| 3     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №3           |

| № п/п | Наименование ЕТО                             | Наименование источника |
|-------|--|------------------------|
| 4     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №4 (РДК)     |
| 5     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная «Интернат»   |
| 6     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №6 (РОВД)    |
| 7     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная «МРТП»       |
| 8     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №8           |
| 9     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная модульная    |
| 10    | МУП «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 муниципальному унитарному предприятию «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     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №1 (ШГК)     |
| 2     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №2           |
| 3     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №3           |
| 4     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №4 (РДК)     |
| 5     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная «Интернат»   |
| 6     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №6 (РВД)     |
| 7     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная «МРТП»       |
| 8     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная №8           |
| 9     | МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа | Котельная модульная    |
| 10    | МУП «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 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

#### **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 Порецком 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 Порецкого муниципального округа не предусматриваются.

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

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

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 муниципального района) 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».

**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**

Предложения по корректировке схемы водоснабжения и водоотведения Порецкого муниципального округа могут быть представлены только после разработки и утверждения схемы водоснабжения и водоотведения Порецкого муниципального округа.

## 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 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------|------------------------|---------------|------|------|------|------|------|
| 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 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------|------------------------|---------------|------|------|------|------|------|
| 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 | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029-2033 | 2034-2038 |
|----|------------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 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 | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029-2033 | 2034-2038 |
|-------|------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| 1     | Котельная №1 (ШГК)     | Гкал/(м2)     | 2,040 | 2,030 | 1,995 | 1,965 | 1,795 | 1,655     | 1,550     |
| 2     | Котельная №2           | Гкал/(м2)     | 3,590 | 3,396 | 3,202 | 2,670 | 2,498 | 2,202     | 2,143     |
| 3     | Котельная №3           | Гкал/(м2)     | 3,371 | 3,207 | 2,767 | 2,618 | 2,469 | 1,801     | 1,801     |
| 4     | Котельная №4 (РДК)     | Гкал/(м2)     | 1,637 | 1,637 | 1,637 | 1,637 | 1,637 | 1,637     | 1,637     |
| 5     | Котельная «Интернат»   | Гкал/(м2)     | 2,990 | 2,990 | 2,990 | 2,990 | 2,990 | 2,990     | 3,002     |
| 6     | Котельная №6 (РОВД)    | Гкал/(м2)     | 4,093 | 4,080 | 4,068 | 4,056 | 4,044 | 3,513     | 3,513     |
| 7     | Котельная «МРТП»       | Гкал/(м2)     | 3,051 | 3,023 | 2,850 | 2,751 | 2,725 | 2,467     | 2,404     |
| 8     | Котельная №8           | Гкал/(м2)     | 3,368 | 3,368 | 3,368 | 3,368 | 3,368 | 3,349     | 3,474     |
| 9     | Котельная модульная    | Гкал/(м2)     | 2,707 | 2,707 | 2,707 | 2,707 | 2,707 | 2,013     | 2,013     |
| 10    | Котельная №10          | Гкал/(м2)     | 4,171 | 4,228 | 3,168 | 3,210 | 3,252 | 3,252     | 3,252     |

## 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 | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029-2033 | 2034-2038 |
|-------|------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| 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 | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029-2033 | 2034-2038 |
|-------|------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| 1     | Котельная №1 (ШГК)     | м2/(Гкал/ч)   | 165,18 | 165,18 | 167,27 | 168,99 | 184,07 | 182,66    | 171,07    |
| 2     | Котельная №2           | м2/(Гкал/ч)   | 37,20  | 37,20  | 37,20  | 41,92  | 41,92  | 40,37     | 42,47     |
| 3     | Котельная №3           | м2/(Гкал/ч)   | 71,39  | 71,39  | 78,49  | 78,49  | 78,49  | 78,49     | 78,49     |
| 4     | Котельная №4 (РДК)     | м2/(Гкал/ч)   | 50,63  | 50,63  | 50,63  | 50,63  | 50,63  | 50,63     | 50,63     |
| 5     | Котельная «Интернат»   | м2/(Гкал/ч)   | 84,72  | 84,72  | 84,72  | 84,72  | 84,72  | 84,72     | 83,52     |
| 6     | Котельная №6 (РОВД)    | м2/(Гкал/ч)   | 170,05 | 170,05 | 170,05 | 170,05 | 170,05 | 156,30    | 156,30    |
| 7     | Котельная «МРТП»       | м2/(Гкал/ч)   | 326,44 | 326,44 | 342,98 | 352,06 | 352,06 | 346,39    | 326,60    |
| 8     | Котельная №8           | м2/(Гкал/ч)   | 110,73 | 110,73 | 110,73 | 110,73 | 110,73 | 110,73    | 86,77     |
| 9     | Котельная модульная    | м2/(Гкал/ч)   | 46,00  | 46,00  | 46,00  | 46,00  | 46,00  | 46,85     | 46,85     |
| 10    | Котельная №10          | м2/(Гкал/ч)   | 28,73  | 28,73  | 38,87  | 38,87  | 38,87  | 38,87     | 38,87     |

**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 | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029-2033 | 2034-2038 |
|-------|------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| 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 | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029-2033 | 2034-2038 |
|-------|------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| 1     | Котельная №1 (ШГК)     | -             | 25,84 | 24,11 | 22,38 | 20,65 | 18,91 | 15,16     | 9,82      |
| 2     | Котельная №2           | -             | 31,40 | 26,84 | 22,28 | 17,72 | 13,16 | 10,26     | 10,37     |
| 3     | Котельная №3           | -             | 31,87 | 29,71 | 27,56 | 25,41 | 23,25 | 5,20      | 10,20     |
| 4     | Котельная №4 (РДК)     | -             | 17,00 | 18,00 | 19,00 | 20,00 | 21,00 | 26,00     | 1,00      |
| 5     | Котельная «Интернат»   | -             | 20,00 | 21,00 | 22,00 | 23,00 | 24,00 | 29,00     | 2,48      |
| 6     | Котельная №6 (РОВД)    | -             | 29,31 | 29,63 | 29,94 | 30,25 | 30,57 | 3,22      | 8,22      |
| 7     | Котельная «МРТП»       | -             | 27,80 | 26,31 | 24,82 | 23,33 | 21,84 | 12,57     | 9,37      |
| 8     | Котельная №8           | -             | 28,81 | 27,53 | 26,25 | 24,97 | 23,69 | 24,24     | 8,11      |
| 9     | Котельная модульная    | -             | 36,26 | 37,26 | 38,26 | 39,26 | 40,26 | 4,00      | 9,00      |
| 10    | Котельная №10          | -             | 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 | 2024 | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029-2033 | 2034-2038 |
|-------|------------------------|---------------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| 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 | 2024 | 2025 | 2026  | 2027  | 2028 | 2029-2033 | 2034-2038 |
|-------|------------------------|---------------|------|------|-------|-------|------|-----------|-----------|
| 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**

Тарифы для теплоснабжающей организации утверждены непосредственно на эксплуатацию источников тепловой энергии и тепловых сетей. Изменение тарифа для потребителей тепловой энергии происходит с учетом предельного индекса на изменения размера платы за коммунальные услуги.

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

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по ЕТО будут совпадать с моделями по потребителям систем теплоснабжения.

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

Динамика изменения тарифов на тепловую энергию для МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа отображена на Рис. 15.1.

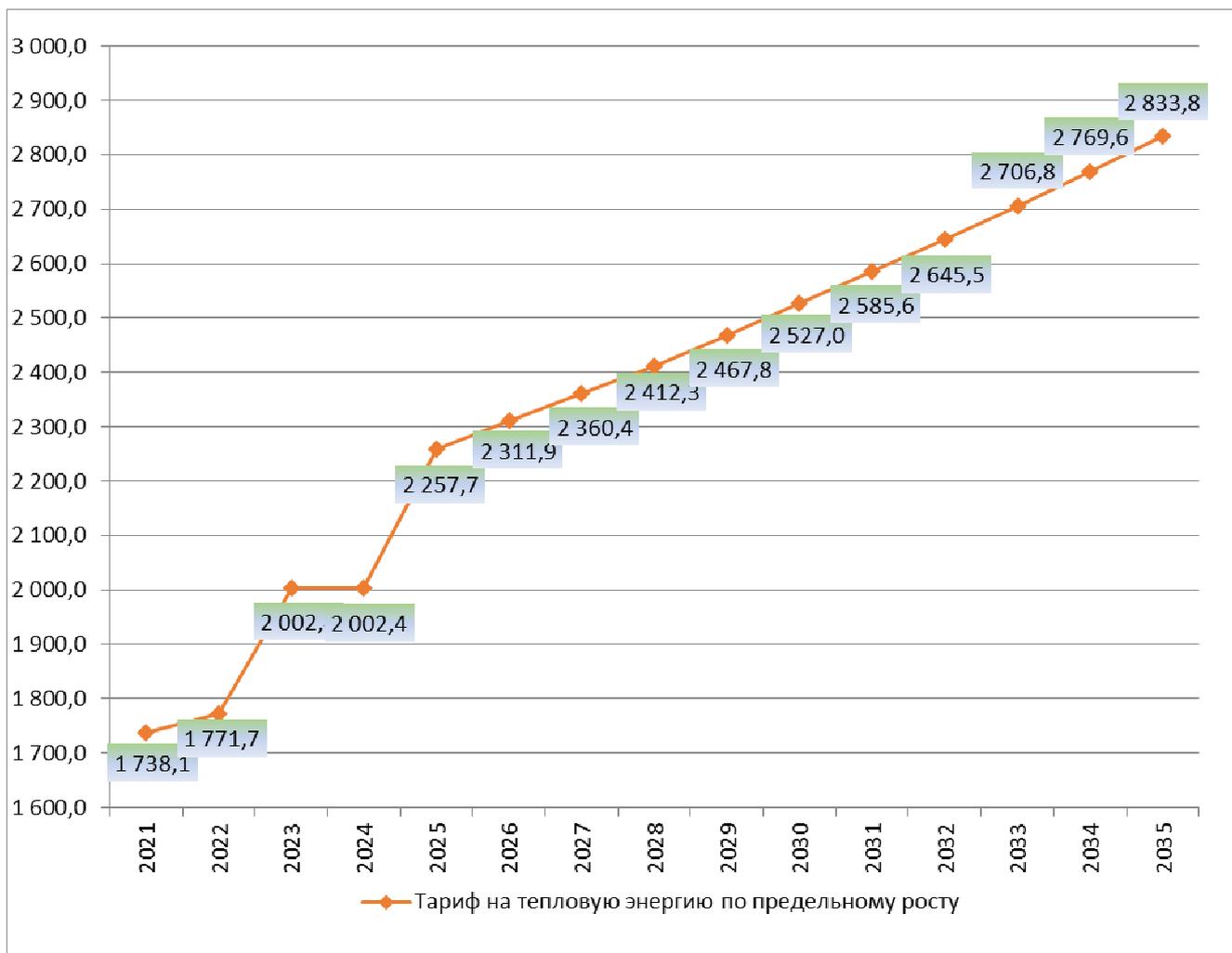


Рис. 15.1. Динамика изменения тарифа на тепловую энергию для МУП «ОП ЖКХ» Порецкого муниципального округа по предельному росту для потребителей на территории Порецкого муниципального округа.

## **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.

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.