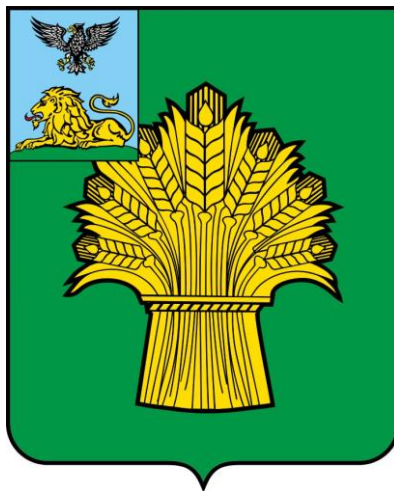


**СХЕМА**  
**Ржевского сельского**  
**муниципального района**  
**Белгородской области**

**(Актуализация на 2022 год)**



**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**поселения**  
**«Ровеньской район»**

**Ровеньки 2023 год**  
Содержание

Введение -----	9
Раздел 1-----	16
Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения-----	16
Раздел 1, пункт 1.-----	16
Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы). -----	16
Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода не предусмотрены-----	16

Раздел 1, пункт 2.-----	16
Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе-----	16
Раздел 1, пункт 3.-----	16
Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе. -----	16
Раздел 2-----	17
Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей-----	17
Раздел 2, пункт 1.-----	17
Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.-----	17
Раздел 2, пункт 2.-----	17
Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии. -----	17
Раздел 2, пункт 3.-----	18
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. -----	18
Раздел 2, пункт 4 -----	20
Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения. -----	20
Раздел 2, пункт 5.-----	20
Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения-----	20
Раздел 2, подпункт 1.-----	21
Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.-----	21
Раздел 2, подпункт 2.-----	21
Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность "нетто" -----	21
Раздел 2, подпункт 3.-----	22

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя -----	22
Раздел 2, подпункт 4. -----	22
Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при её передаче по тепловым сетям . -----	22
Раздел 3-----	23
Существующие и перспективные балансы теплоносителя-----	23
Раздел 3, пункт 1.-----	23
Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей -----	23
Раздел 3, пункт 2.-----	26
Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения -----	26
Раздел 4-----	28
Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения. -----	28
Раздел 4, пункт 1.-----	28
Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения -----	28
Раздел 4, пункт 2.-----	28
Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.-----	28
Раздел 5-----	28
Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии -----	28
Раздел 5, пункты 1.-----	28
Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии устанавливается на основании расчетов радиуса эффективного теплоснабжения. -----	28
Раздел 5, пункт 2.-----	28
Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.-----	28
Раздел 5, пункт 3.-----	29
Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.-----	29

Раздел 5, пункт 4.-----	30
Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных. -----	30
Раздел 5, пункт 5.-----	30
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. -----	30
Раздел 5, пункт 6.-----	31
Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. -----	31
Раздел 5, пункт 7.-----	31
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.-----	31
Раздел 5, пункт 8.-----	31
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.-----	31
Раздел 5, пункт 9.-----	35
Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.-----	35
Раздел 5, пункт 10. -----	35
Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. -----	35
Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не предусматриваются. -----	35
Раздел 6-----	36
Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей-----	36
Раздел 6, пункты 1 и 2. -----	36
Предложения по строительству и реконструкции 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). -----	36

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку. -----	36
Раздел 6, пункты 3.-----	36
Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.-----	36
Раздел 6, пункты 4.-----	36
Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в пункте 5 раздела 5 настоящего документа. -----	36
Раздел 6, пункты 5.-----	37
Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей. -----	37
Раздел 7-----	37
Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.-----	37
Раздел 7, пункт 1.-----	37
Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения. -----	37
Раздел 7, пункт 2.-----	37
Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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. -----	37
Раздел 8-----	37
Перспективные топливные балансы -----	37
Раздел 8, пункт 1.-----	38
Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе. -----	38
Раздел 8, пункт 2.-----	39
Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии. -----	39

Раздел 9-----	40
Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение -----	40
Раздел 9, пункт 1.-----	40
Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии -----	40
Раздел 9, пункт 2.-----	40
Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе. -----	40
Раздел 9, пункт 3.-----	40
Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе. -----	40
Раздел 9, пункт 4.-----	40
Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе. -----	40
Раздел 9, пункт 5.-----	40
Оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям. -----	40
Раздел 10 -----	41
Решение об определении единой теплоснабжающей организации -----	41
Раздел 10, пункт 1. -----	41
Решение об определении единой теплоснабжающей организации. -----	41
Раздел 10, пункт 2. -----	41
Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации. -----	41
Раздел 10, пункт 3. -----	42
Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией. -----	42
Раздел 10, пункт 4. -----	42
Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации. -----	42
Раздел 10, пункт 5. -----	43
Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения. -----	43
Раздел 11 -----	44
"Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии". -----	44

Раздел 12 -----	44
"Решения по бесхозяйным тепловым сетям" -----	44
Раздел 13 -----	45
"Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения" -----	45
Раздел 13, пункт 1. -----	45
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. -----	45
Раздел 13, пункт 2. -----	45
Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии. -----	45
Раздел 13, пункт 3. -----	45
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. -----	45
Раздел 13, пункт 4. -----	45
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. -----	45
Раздел 13, пункт 5. -----	46
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. -----	46
Раздел 13, пункт 6. -----	46
Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения. -----	46
Раздел 13, пункт 7. -----	46

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения. -----	46
Раздел 14 -----	46
"Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" -----	46
Раздел 15 -----	46
"Ценовые (тарифные) последствия" -----	46
Заключение -----	47



## **Введение**

Проектирование систем теплоснабжения городов и районов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города и района, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2028 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской и районной 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 города и района принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, 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 данного 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 счет развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации теплоснабжения Ровеньского района до 2027 года 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 «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а та же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план городского поселения п.Ровеньки до 2028 года;
- проект «Мероприятия по повышению эффективности и надёжности энергоснабжения Ровеньского района Белгородской области на 2020 г.»;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), насосным станциям, тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

## 1. Общая часть

### 1.1. Характеристика системы теплоснабжения с.Ржевка

АО «РТС» отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителю МБОУ «Ржевская средняя общеобразовательная» школа на нужды отопления

Отпуск тепла потребителю производится от 1 источника теплоты, в том числе,

- от 1-го источника тепла находящегося в собственности АО «РТС» (тепловая нагрузка системы теплоснабжения – 0,1653Гкал/ч; температурный график – 95/70°С; система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная)

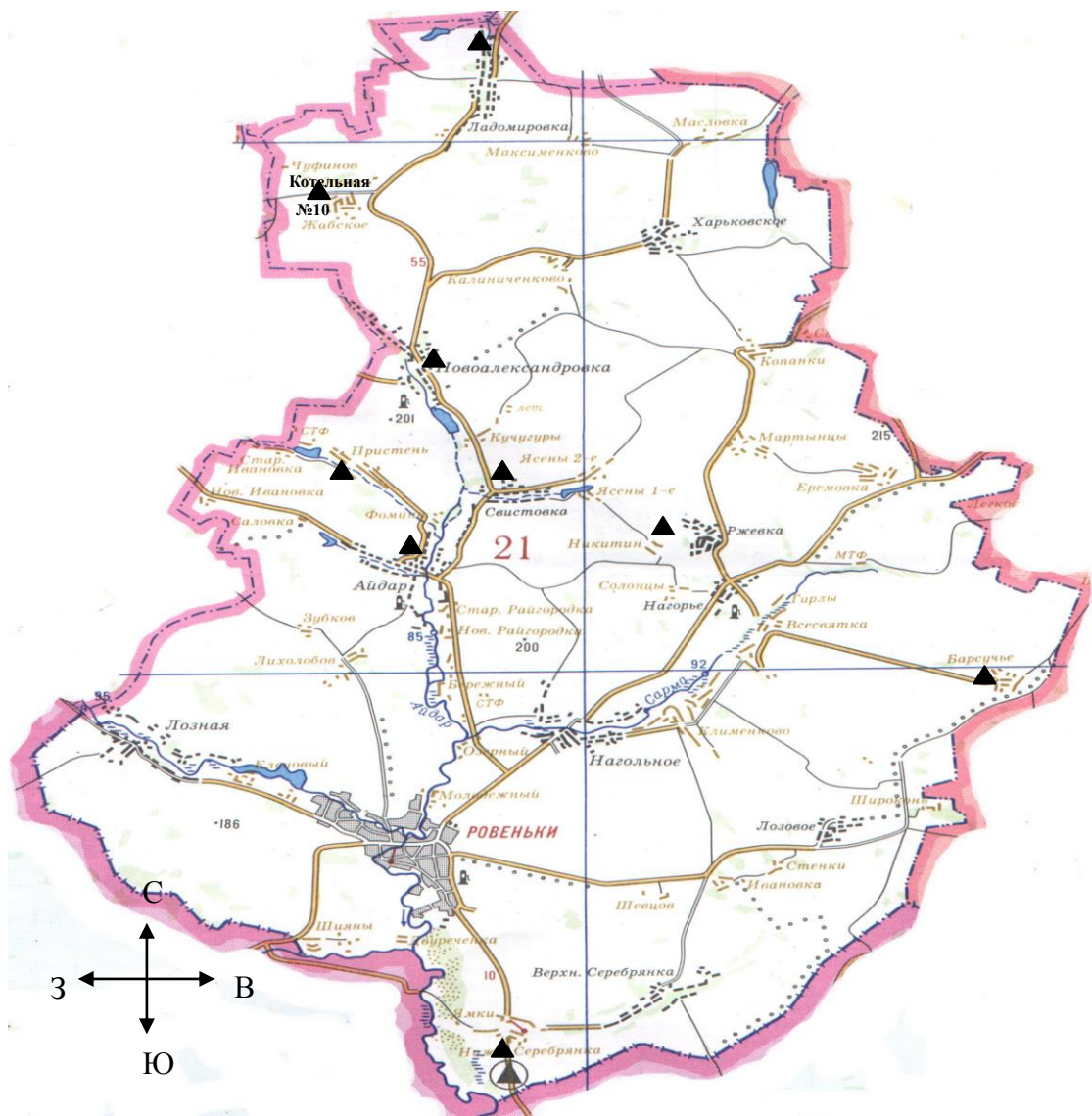


Рис. 1.1. Принципиальная схема мест расположения источников теплоты в Ровенском районе

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и расчетных потерь тепла в системах теплоснабжения с.Ржевка от всех источников теплоты представлено на рис.1.2.



Рис.1.2.Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и расчетных потерь в системах теплоснабжения с.Ржевка от всех источников теплоты

Обобщенная характеристика систем теплоснабжения с.Ржевка представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ пп	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (двухтрубн.), м	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м.кв.
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>			
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	83	35
	<b>Итого</b>	83	35
	<b>Всего</b>	83	35

Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения с.Ржевка представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ пп	Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Итого
		Отопление и Вентиляция	Средненедельная нагрузка ГВС* по данным учета	Суточные максимумы ГВС по данным учета	Тепловые потери через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха	Тепловые потери с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха	
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>							
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	0,149	0,000	0,000	0,0167	0,0016	<b>0,1653</b>
	<b>Итого</b>	0,149	0,000	0,000	0,0167	0,0016	<b>0,1653</b>
	<b>Всего</b>	0,149			0,0167	0,0016	<b>0,1653</b>
	<b>Всего (%)</b>	89%			10%	1%	

### 1.2. Система теплоснабжения от котельной № 12 с.Ржевка.

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельная № 12 с.Ржевка. представлена в таблице 1.3

Таблица 1.3

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне­не­дель­ная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная № 12 с.Ржевка. АО «РТС»	0,1653	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1653

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной № 12 с.Ржевка. представлена в таблице 1.4

Таблица 1.4

Система теплоснабжения	ГВС средне­не­дель­ная , Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная № 12 с.Ржевка. АО «РТС»	0,0000	0,0000	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>			

Подпитка системы теплоснабжения котельной № 12 с.Ржевка осуществляется на котельной № 12 с.Ржевка

Для системы теплоснабжения от котельной № 12 с.Ржевка. принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график - 95/60`С при расчетной температуре наружного воздуха - 23`С. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 60`С утверждена при температуре наружного воздуха -0`С.

## Раздел 1

**Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения**

### Раздел 1, пункт 1.

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

Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода не предусмотрены

### Раздел 1, пункт 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**

Нет

### Раздел 1, пункт 3.

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

Таблица 1.5

№ пп	Источник теплоснабжения	Существующая нагрузка отопления и вентиляции на 2019г., Гкал/ч	Существующая нагрузка ГВС макс на 2019 г., Гкал/ч	Всего тепловая нагрузка на 2019г., Гкал/ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>				
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	0,149	0,0000	0,149
	<b>Всего:</b>	0,149	0,0000	0,149
	<b>ИТОГО:</b>	0,149	0,0000	0,149



## Раздел 2

### Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Раздел 2, пункт 1.

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

Таблица 2.1.

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника	Располагаемая тепловая мощность источника
		в горячей воде, Гкал/час	в горячей воде, Гкал/час
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>			
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	0,6	0,6
	<b>Всего</b>	0,6	0,6
	<b>Итого</b>	0,6	0,6

Раздел 2, пункт 2.

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

Таблица 2.2.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность (по режимной карте на газе) в горячей воде, Гкал/ч
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>				
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	VK-300	0,3	0,3
		VK-300	0,3	0,3

Всего:	-	0,6	0,6
--------	---	-----	-----

Раздел 2, пункт 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.

Таблица 2.3

№ пп	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощность "нетто"	Нагрузка потребителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
<b>2015 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Ржевка с. Ржевка	2xVK-300	0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	Всего		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	<b>ИТОГО за 2015 год:</b>		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
<b>2016 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Ржевка с. Ржевка	2xVK-300	0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	Всего		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297

	<b>ИТОГО за 2016 год:</b>		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
<b>2017 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП «РТС»</b>										
1	Котельная Ржевка с. Ржевка	2xVK-300	0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	Всего		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	<b>ИТОГО за 2017 год:</b>		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
<b>2018 год</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде МУП«РТС»</b>										
1	Котельная Ржевка с. Ржевка	2xVK-300	0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	Всего		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	<b>ИТОГО за 2018 год:</b>		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
<b>2019 – 2023 гг.</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>										
1	Котельная Ржевка с. Ржевка	2xVK-300	0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	Всего		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	<b>ИТОГО за 2019 - 2023 гг.</b>		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
<b>2024– 2028 гг.</b>										
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>										

1	Котельная Ржевка с. Ржевка	2xVK-300	0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	Всего		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297
	<b>ИТОГО за 2024 — 2028 гг.</b>		0,6	0,6	0,005	0,595	0,149	0,0183	0,1653	+0,4297

#### Раздел 2, пункт 4

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

нет

#### Раздел 2, пункт 5.

**Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по системе теплоснабжения с.Ржевка приведен в таблице 2.4.

Таблица 2.4

№ п п	Система теплоснабжен ия	Площадь зоны действия источни ка теплоты, км <sup>2</sup>	Теплова я нагрузка источни ка теплоты, Гкал/ч	Средне е число абонен тов	Стоимос ть тепловых сетей, млн.руб.	Материальна я характеристи ка систем теплоснабжен ия м.кв.	Число часов использов ания максимум а тепловой нагрузки, ч.	Стоимость э/энергии для перекачки теплоносител я, руб/кВтч	Расчетны й перепад температу р, °С	Себестои мость выработк и тепла, руб/Гкал
-------------	-------------------------------	---	---	---------------------------------------	---	---	---	--	---	---

<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>										
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	0,0012	0,1653	1	0,270	35	120	6,61	25	3478,57
	<b>Всего</b>	0,0012	0,1653	1	0,270	35	120	6,61	25	3478,57
	<b>ИТОГО</b>	0,0012	0,1653	1	0,270	35	120	6,61	25	3478,57

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по системе теплоснабжения с.Ржевка приведен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

№ пп	Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км <sup>2</sup>	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей Rпред, км	Оптимальный радиус теплоснабжения Rопт, км
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>						
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	29,1	377,9	74,1	0,02	0,02

#### Раздел 2, подпункт 1.

**Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.**

Существующие по состоянию на 2019 год технические ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов с учётом их значительного физического износа приведены далее по источнику.

Установленная мощность превышает подключенную нагрузку почти в 2 раза, в виду чего дефицит мощности отсутствует.

КПД- водогрейных котлов составляет 92%

#### Раздел 2, подпункт 2.

**Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность "нетто"**

Таблица 2.6

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>					
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	0,6	0,6	0,005	0,595
	<b>Всего:</b>	0,6	0,6	0,005	0,595
	<b>ИТОГО:</b>	0,6	0,6	0,005	0,595

Раздел 2, подпункт 3.

**Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя**

Таблица 2.7.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2015 год	2017 год	2018 год	2019 год	2014-2023 год	2024-2028 год
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>							
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183
	<b>Всего:</b>	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183
	<b>ИТОГО:</b>	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183

Раздел 2, подпункт 4.

**Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при её передаче по тепловым сетям .**

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при её передаче по тепловым сетям (\*) приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

№ п/п	Годы	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2028
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>							
1	Нагрузка потребителей от Котельная № 12 с.Ржевка.	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
	<b>Всего:</b>	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
	<b>ИТОГО:</b>	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149

### Раздел 3

#### Существующие и перспективные балансы теплоносителя

#### Раздел 3, пункт 1.

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

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

№ пп	Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>					
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	закрытая	13,35	1,2	1,2

	<b>Всего</b>	-	13,35	1,2	1,2
	<b>ИТОГО:</b>	-	13,35	1,2	1,2

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

№ пп	Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Нормативная производительность водоподготовки, на 2027 год, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>				
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	закрытая	1,2	1,2



Соответствие существующей производительности водоподготовки для подпитки системы теплоснабжения с.Ржевка и нормативной производительности водоподготовки, в связи с планируемым изменением нагрузки до 2027г.

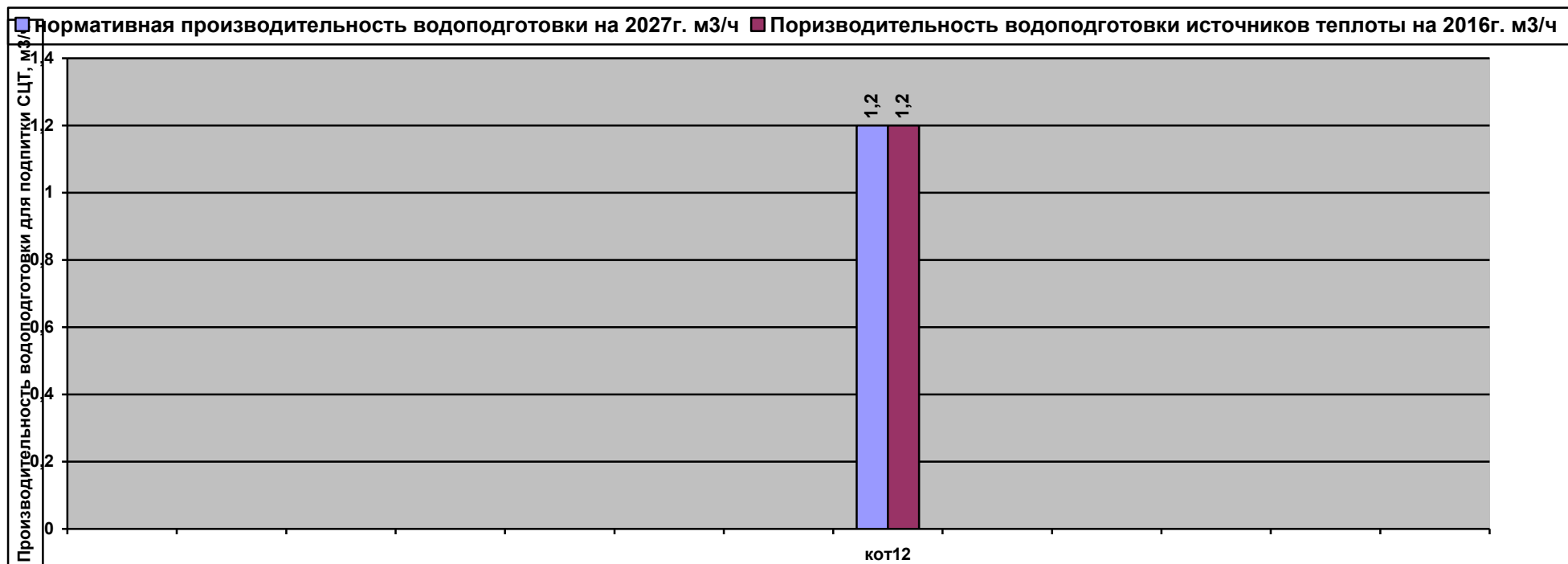


Рис.3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Раздел 3, пункт 2.

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

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3.

№ пп	Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>					
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	закрытая	13,35	0,000	0,002
	Всего:	-	13,35	0,000	0,002
	<b>ИТОГО:</b>	-	13,35	0,000	0,002

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

№ пп	Наименование источника теплоты	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, на 2027 год, м.куб/ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч
<b>Котельные, находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>				
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	13,35	0,000	0,002
	Всего:	13,35	0,000	0,002
	<b>ИТОГО:</b>	13,35	0,000	0,002

Соответствие существующей дополнительной аварийной подпитки химически не обработанной и недеаэрированной водой систем теплоснабжения с.Ржевка и нормативной дополнительной аварийной подпиткой, в связи с планируемым изменением нагрузки до 2027 г.



Рис.3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы

#### Раздел 4

**Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

**Раздел 4, пункт 1.**

**Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Нет

**Раздел 4, пункт 2.**

**Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

Нет

**Раздел 5**

**Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

**Раздел 5, пункты 1.**

**Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии устанавливается на основании расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.**

Существующие и планируемые к подключению на период до 2028 г. тепловые нагрузки системы теплоснабжения Ровеньского района от котельных АО «РТС», находятся в зонах действия данных котельных и не превышают оптимальный радиус передачи теплоты.

В системе теплоснабжения от котельной с.Ржевка до 2028 года нет дефицита тепловой мощности.

Теплообеспечение планируемых объемов нового строительства на расчетный срок предполагается децентрализовать от автономных индивидуальных источников теплоты

**Раздел 5, пункт 2.**

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

Нет

### Раздел 5, пункт 3.

#### **Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

Во исполнение долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Белгородской области на 2010 – 2015 годы и целевые показатели на период до 2020 года», утвержденная Постановлением Правительства Белгородской области от 30 октября 2010 года № 364-пп было принято решение о проведении мероприятий по повышению эффективности и надежности энергоснабжения Ровеньского района.

Для реализации мероприятий по модернизации инвестиционного проекта специалистами был выполнен технологический аудит производства и транспортировки тепловой энергии, направленный на повышение эффективности и надежности теплоснабжения на территории Ровеньского района и поселка Ровеньки. По результатам работы в рамках технологического аудита АО «РТС» совместно с администрацией Ровеньского района, разработали программу развития теплоэнергетического комплекса Ровеньского района и поселка Ровеньки.

Необходимость разработки данной программы «Мероприятия по повышению эффективности и надежности энергоснабжения Ровеньского района на 2019-2023гг.» обусловлено постоянно снижающимся качеством и надёжностью услуг по обеспечению потребителей тепловой энергией, неэффективным использованием природных ресурсов, необоснованным ростом тарифа на коммунальные услуги.

Одними из основных целей модернизации и развития теплоэнергетического комплекса Ровеньского района являлись:

- Повышение КПД котельной за счет вывода из эксплуатации морально и физически устаревших котлов и установки новых современных котлов с КПД 90-93%.
- Замена сетевых насосов на энергоэффективные.
- Оперативное получение данных о состоянии оборудования и работе объекта в целом.
- Сокращение времени реакции обслуживания персонала на возникшие предупредительные и аварийные ситуации.
- Оптимальное регулирование процесса производства, распределения и потребления тепла, что снижает потребление топлива, потери, выбросы вредных веществ в атмосферу.
- Максимальная (полная) автоматизация работы оборудования.
- Поддержание экономических режимов работы оборудования.
- Безопасная работа котлов и котельных, что снижает вероятность возникновения перебоев с теплоснабжением.
- Вывод из котельных постоянного обслуживающего персонала, что позволит снизить себестоимость тепла и исключает влияние человеческого фактора на безаварийную работу.
- Уменьшение аварий теплотрасс.
- Снижение затрат на производство тепла.

Инвестиционная программа выполнена в срок до 15.10.2011 года.

**Раздел 5, пункт 4.**

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

Комбинированных установок нет

**Раздел 5, пункт 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.**

Мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурса представлены в таблице 5.1.

**Котельная № 12 с.Ржевка.**

Таблица 5.1.

Наименование	Марка котла VK-300	
	Номер котла котельной	
	№ 1	№ 2
Год изготовления	2001	2001
Год ввода в эксплуатацию	2001	200
Расчетный ресурс: котла, час	50000	50000
Расчетный срок службы, лет	10	10
Фактический срок эксплуатации, лет	18	18
Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	2022	2022
Год продления ресурса	2023	2023

<b>Мероприятия по продлению ресурса</b>	-	-
<b>Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, вырабатывающего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно</b>	-	-
<b>Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла</b>	-	-

**Раздел 5, пункт 6.**

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

Переоборудование не предусмотрено.

**Раздел 5, пункт 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.**

Комбинированная система не предусмотрена.

**Раздел 5, пункт 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.**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, 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.

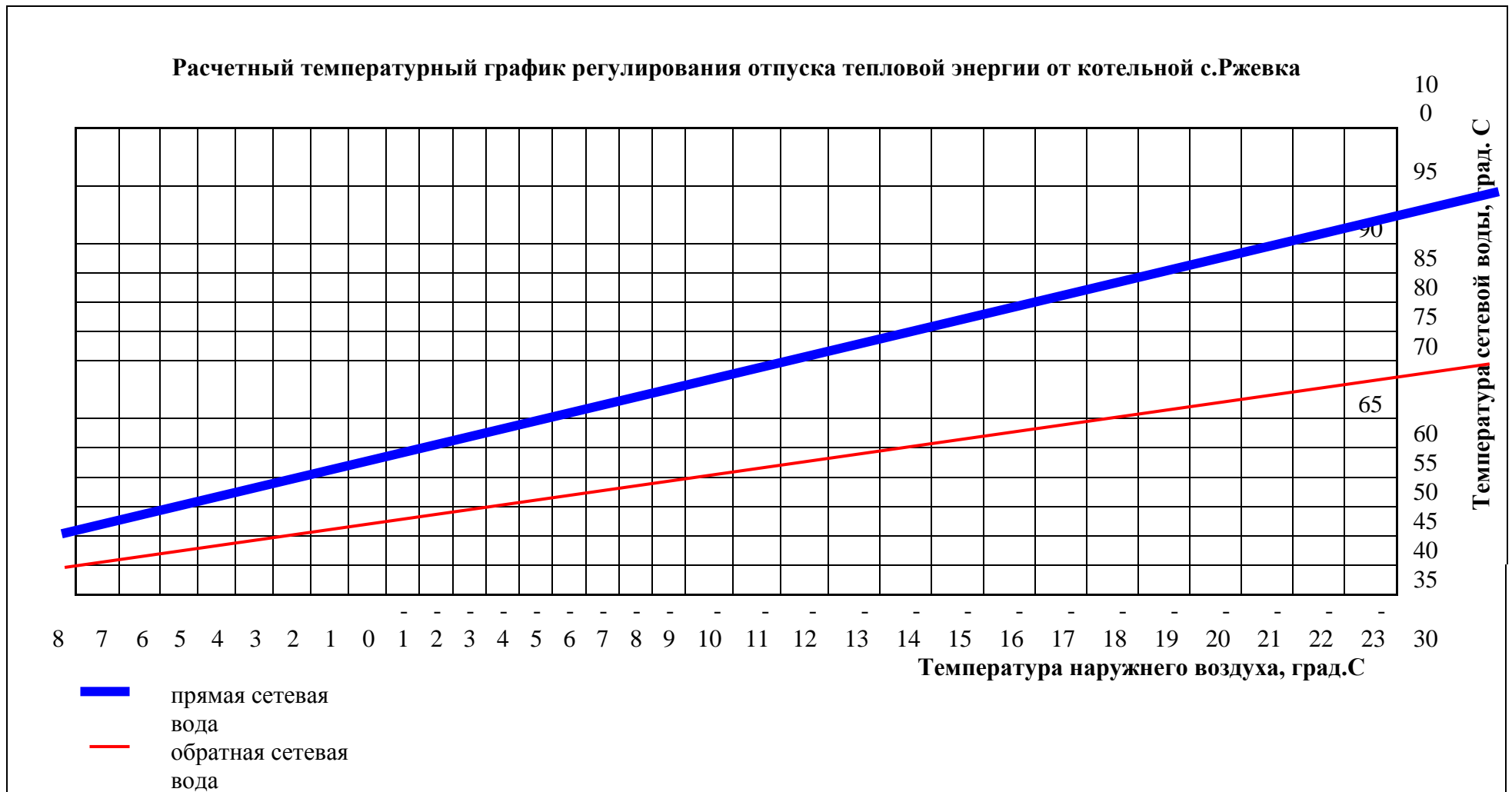
Системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70°С. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на её возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения.

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения с.Ржевка представлены в таблице 5.2

Таблица 5.2.

<b>Предложения по техническому перевооружению тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения</b>								
<b>№ п п</b>	<b>Наименование источника</b>	<b>Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения</b>	<b>Схема присоединения нагрузки ГВС</b>	<b>Расчетная температура наружного воздуха, °С</b>	<b>Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С</b>	<b>Спрямление температурного графика на ГВС, °С</b>	<b>Срезка температурного графика, °С</b>	<b>Температурный график, °С</b>
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>								
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	центральное, качественное	-	-23	18	-	нет	95/70





**Рис.5.2. Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от котельной с.Ржевка**

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 95/70`С от котельной № 12 с.Ржевка представлен в таблице 5.3

Таблица 5.3.

Температура наружного воздуха, `С	Температура прямой сетевой воды, `С	Температура обратной сетевой воды, `С
8	42	36
7	44	37
6	46	38
5	48	40
4	50	41
3	51	42
2	53	44
1	55	45
0	57	46
-1	59	47
-2	60	48
-3	62	49
-4	64	51
-5	66	52
-6	67	53
-7	69	54
-8	71	55
-9	72	56
-10	74	57
-11	76	58
-12	77	59
-13	79	60
-14	81	61
-15	82	62
-16	84	63
-17	86	64

-18	87	65
-19	89	66
-20	90	67
-21	92	68
-22	93	69
-23	95	70

Таблица 5.4

№ пп	Наименование источника	2015-2016		2017-2018		2019-2023		2024-2028	
		Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С	Срезка температурного графика, °С
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>									
1	Котельная № 12 с.Ржевка.	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

#### Раздел 5, пункт 9.

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

В соответствии со СНиП II-35-76 "Котельные установки" аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Решение о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблице 3.3.

#### Раздел 5, пункт 10.

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

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

## Раздел 6

### Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

#### Раздел 6, пункты 1 и 2.

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

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом отсутствуют.

#### Раздел 6, пункты 3.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, в том числе с учетом резервирования систем теплоснабжения бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом и живучести тепловых сетей, отсутствуют.

#### Раздел 6, пункты 4.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в пункте 5 раздела 5 настоящего документа.**

нет

**Раздел 6, пункты 5.**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.**

нет

## **Раздел 7**

**Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.**

**Раздел 7, пункт 1.**

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

нет

**Раздел 7, пункт 2.**

**Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в 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.**

нет

## **Раздел 8**

### **Перспективные топливные балансы**

**Раздел утверждаемой части "Перспективные топливные балансы" должен создать перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.**

Раздел 8, пункт 1.

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

Таблица 8.1

№ п п	Наименование источника теплоснабжения	Наименовани е основного оборудования котельной	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источник а, т.Гкал	Нормативны й удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
						условного топлива, т у.т.	природного газа, тыс.нм.куб.	условного топлива, т у.т.	мазут , тонн
<b>2015 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>									
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	2xVK-300	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,000 0
	Всего:	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,000 0
	<b>ИТОГО за 2015 год:</b>	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,000 0
<b>2016 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>									
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	2xVK-300	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2016 год:</b>	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
<b>2017 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>									

1	Котельная № 12 с.Ржевка..	2xVK-300	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2017год:</b>	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
<b>2018 год</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>									
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	2xVK-300	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2018год:</b>	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
<b>2019 – 2023 гг.</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>									
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	2xVK-300	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2019 - 2023 гг.:</b>	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
<b>2024 – 2028 гг.</b>									
<b>Котельные находящиеся на балансе и в аренде АО «РТС»</b>									
1	Котельная № 12 с.Ржевка..	2xVK-300	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	Всего:	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000
	<b>ИТОГО за 2024- 2028гг.:</b>	-	0,1653	379,6	179,9	68,3	59,2	0,00	0,0000

## **Раздел 8, пункт 2.**

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

В качестве основного топлива источников тепловой энергии с.Ржевка используется природный газ. Резервного и аварийного топлива на котельной муниципального образования не предусмотрено.

## **Раздел 9**

### **Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04.10.2011 № 481;
- Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-13-2014 «Наружные тепловые сети», в соответствии с приложением №12 к приказу Министерства строительства и ЖКХ РФ № 506 от 28.08.2014;
- Муниципальная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами жителей Ровеньского района на 2015-2020 годы»;
- Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 г.;
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2020 г. и плановый период 2021 - 2023 гг.;

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального района «Ровеньского района» на 2015-2025 годы.



**Раздел 9, пункт 1.**

**Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии**

Затраты на реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии представлены в таблице 9.1.

**Таблица 9.1**

**Затраты на реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии**

Наименование источника тепловой энергии	Предлагаемое мероприятия	Планируемая стоимость мероприятия, тыс.руб.			
		2017	2018	2019-2023	2024-2028
Котельная «Ржевка»	Капитальный ремонт котельной с заменой котлов и автоматики				4000
<b>Итог по всем котельным</b>					4000

Потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет **4000 тыс. руб.**

Технические мероприятия носят рекомендательный характер, и должны быть уточнены в ходе разработки проектной документации.

Объем денежных средств, необходимых на реализацию мероприятий, носит прогнозный характер и подлежит ежегодному уточнению при актуализации Схемы теплоснабжения. Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию при их реализации.

**Раздел 9, пункт 2.**

**Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.**

нет

**Раздел 9, пункт 3.**

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

нет

**Раздел 9, пункт 4.**

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

нет

**Раздел 9, пункт 5.**

**Оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям.**

нет

## **Раздел 10**

### **Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

**Раздел 10, пункт 1.**

**Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

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

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».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

#### **Раздел 10, пункт 2.**

##### **Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации.**

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

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

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

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

#### **Раздел 10, пункт 3.**

##### **Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.**

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.

#### **Раздел 10, пункт 4.**

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

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 присвоении 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 совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

#### **Раздел 10, пункт 5.**

**Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.**

АО «Ровеньские тепловые сети»

### **Раздел 11**

**"Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии".**

**Раздел содержит: Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа**

Условия, при наличии которых существует возможность перераспределения тепловой энергии не предусмотрены по техническим условиям, которые является нецелесообразны.

### **Раздел 12**

**"Решения по бесхозяйным тепловым сетям"**

**Раздел содержит: Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом "О теплоснабжении".**

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйственных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до

признания права собственности на указанные бесхозяйственные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйственными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйственные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйственных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйственных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

По данным администрации Ржевского сельского поселения на момент актуализации схем теплоснабжения на территории поселения бесхозяйственных тепловых сетей не выявлено.

### **Раздел 13**

**"Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения"**

#### **Раздел 13, пункт 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.**

Нет информации

#### **Раздел 13, пункт 2.**

**Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.**

Нет информации

#### **Раздел 13, пункт 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.**

Нет информации

#### **Раздел 13, пункт 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.**

Нет информации

#### Раздел 13, пункт 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.**

Нет информации

#### Раздел 13, пункт 6.

**Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.**

Нет информации

#### Раздел 13, пункт 7.

**Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

### Раздел 14

#### **"Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"**

Развитие в сфере теплоснабжения в сельском поселении отсутствует

### Раздел 15

#### **"Ценовые (тарифные) последствия"**

Последствия отсутствуют.



## Заключение

Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т.е. на поддержание постоянного расхода воды в подающем трубопроводе (или постоянного напора в коллекторах котельной). В автоматизированных же системах теплоснабжения при местном автоматическом регулировании у потребителей гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учета требований автоматизации режима их работы.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключенными нагрузками потребителей проведены расчеты режимов работы системы теплоснабжения с. Ржевка по реальным тепловым нагрузкам отопительного периода 2018-2019 гг. Результатом стал анализ работы системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период – 2018 год и определение причин отклонений фактических показателей работы системы теплоснабжения с. Ржевка от нормативных.

Рассчитаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода. Балансы тепловой мощности представлены в таблице 3.3. утверждаемой части схемы теплоснабжения. Суммарный прирост тепловой нагрузки с. Ржевка не планируется.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии по видам основного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 6.1. утверждаемой части схемы теплоснабжения. Ожидаемый общий расход природного газа на производство тепла для централизованного теплоснабжения на 2028 год составит порядка 84 тыс.куб.м.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение котельной № 12 с. Ржевка представлены в таблице 9.1. утверждаемой части схемы теплоснабжения. Ориентировочный объем инвестиций определен в сумме порядка 4 млн.рублей в ценах 2019 года (должен быть уточнен после разработки проектно-сметной документации).

Разработанная схема теплоснабжения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.