СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ РЕВДА ЛОВОЗЕРСКОГО РАЙОНА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(актуализация на 2020 - 2030 годы)

п.г.т. Ревда, 2019 год

Документ разработан:
ООО «Северо-Западный Центр Экспертизы и Консалтинга»
160000, г. Вологда, ул. Советский проспект, д. 35, оф. 15
Тел. / факс: (8172) 56-36-83, 56-36-94
E-mail: szc-vologda@yandex.ru

Муниципальный контракт от 28.01.2019 г. № 1-2501/19 *на оказание услуг по актуализации схемы теплоснабжения, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО ГП Ревда на соответствующие периоды актуализации*

Заказчик: Администрация муниципального образования городское поселение Ревда Ловозерского района

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ РЕВДА ЛОВОЗЕРСКОГО РАЙОНА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(актуализация на 2020 - 2030 годы)

Генеральный директор
ООО «СЗЦЭиК» _____ Я.В. Воробьева
МП (подпись)

Глава администрации
муниципального образования
городское поселение Ревда
Ловозерского района _____ В.В. Деньгин
МП (подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 8

а) 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 8

б) 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

в) Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 22

г) Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию. 22

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 24

а) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 24

б) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 32

в) 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 33

г) 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 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 37

д) Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 37

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 39

а) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 39

б) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 42

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 43

а) Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования 43

б) Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования 43

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ..... 44

а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения муниципального образования, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения 44

б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 49

в) Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 49

г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 49

д) 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 49

е) Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 50

ж) 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 50

з) 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 50

и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей..... 51

к) Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива..... 52

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ..... 53

а) 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

б) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку 53

в) 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 надёжности теплоснабжения..... 54

г) П редложения 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 по основаниям, указанным в подпункте «д» раздела 5 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154..... 54

д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей..... 55

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 56

а) 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 56

б) 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 56

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ..... 57

а) Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 57

б) Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 61

в) Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 61

г) Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании 61

д) Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования 62

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 63

а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 63

б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 69

в) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 75

г) Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 75

д) Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 75

е) Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 77

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) 78

а) Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 78

б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 79

в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 80

г) Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 80

д) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения 80

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 81

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 82

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 83

а) 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 83

б) Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 83

в) 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 83

г) Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 84

д) 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 84

е) Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 84

ж) Предложения по корректировке утверждённой (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 85

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 86

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 89

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

а) 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

Муниципальное образование городское поселение Ревда (далее по тексту – МО г.п. Ревда; городское поселение; поселение) расположено в центральной части Кольского полуострова за Полярным кругом, граничит на севере и востоке с сельским поселением с. Ловозеро, на юге - с городским округом г. Кировск с подведомственной территорией, на западе - с городским округом г. Оленегорск с подведомственной территорией.

МО г.п. Ревда наделено статусом городского поселения с административным центром посёлок городского типа Ревда Законом Мурманской области от 29.12.2004 г. № 574-02-ЗМО «О статусе, наименованиях и составе территорий муниципального образования Ловозерский район и муниципальных образований, входящих в его состав» (с изменениями на 23.11.2009 г.).

Границы территории городского поселения установлены Законом Мурманской области от 29.12.2004 г. № 582-01-ЗМО «Об утверждении границ муниципальных образований в Мурманской области» (в редакциизаконов Мурманской области от 11.05.2005 г. № 631-01-ЗМО; от 26.05.2006 г. № 757-01-ЗМО; от 04.10.2007 г. № 887-01-ЗМО; от 07.10.2008г. № 1000-01-ЗМО; от 05.11.2008 г. № 1014-01-ЗМО; от 12.10.2009 г. № 1141-01-ЗМО; от 03.03.2010 г. № 1211-01-ЗМО; от 28.06.2013 г. № 1633-01-ЗМО; от 16.06.2014 г. № 1755-01-ЗМО; от 19.12.2014 г. № 1813-01-ЗМО; от 24.06.2016 г. № 2040-01-ЗМО).

Площадь МО г.п. Ревда составляет 149 996,4 га или 1499,964 км^2 (2,8% площади муниципального образования Ловозерский район).

Площадь территории п.г.т. Ревда – 1028 га (0,7% площади МО г.п. Ревда).

МО г.п. Ревда представляет собой локальную систему расселения, находящуюся на значительном удалении от ближайших урбанизированных центров таких, как города Оленегорск и Кировск.

На территории поселения расположен один населённый пункт – п.г.т. Ревда и территории трёх военных гарнизонов №47, №88, №88А.

Помимо этого на территории поселения расположены две площадки горнодобывающей и горно-обогатительной отрасли промышленности: рудник «Карнасурт-2» и рудник «Умбозеро». Они приурочены к местам добычи лопаритового сырья и находятся на значительном удалении от населённого пункта.

Оценивая демографическую ситуацию в МО г.п. Ревда можно отметить следующее:

- ☑ Согласно информационным данным Федеральной службы государственной статистики (Росстата), размещённой на сайте: www.gks.ru, по состоянию на 01.01.2018 г. в МО г.п. Ревда проживает 8 004 человек.
- ☑ Плотность населения – 5,336 человека на 1 квадратный километр.
- ☑ Доля городского населения в общей численности по муниципальному образованию составляет – 100,0%, а доля сельского населения – 0,0%.

Градостроительная деятельность на территории МО г.п. Ревда осуществляется на основании следующих документов:

- ☑ Схемы территориального планирования муниципального образования Ловозерский район», утверждённой решением Ловозерского районного Совета четвёртого созыва от 28.02.2013 г. №233.
- ☑ Генерального плана муниципального образования городское поселение Ревда и п.г.т. Ревда Ловозерского района Мурманской области, утверждённого решением Совета депутатов городского поселения Ревда Ловозерского района от 25.01.2010 г. № 277.
- ☑ Правил землепользования и застройки муниципального образования городское поселение Ревда и п.г.т. Ревда Ловозерского района Мурманской области, утверждённых решением Совета депутатов городского поселения Ревда Ловозерского района от 24.09.2010 г. №1 (в ред. от 28.08.2017 г. №185-03).
- ☑ Приказа Министерства строительства и территориального развития Мурманской области от 23.06.2015 г. №133 «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Мурманской области»;
- ☑ Решения Совета депутатов городского поселения Ревда Ловозерского района от 26.12.2012 г. №190-02 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования городское поселение Ревда Ловозерского района» (с изменениями от 24.03.2016 г.).

Следует отметить, что Генеральный план разработан в соответствии с нормативно-правовыми актами Российской Федерации, Мурманской области, а также действующими нормативно-техническими документами – Градостроительным кодексом РФ, Земельным кодексом РФ, Водным кодексом РФ, Федеральным законом об общих принципах местного самоуправления и согласно заданию на проектирование.

Основная цель Генерального плана - разработка долгосрочной градостроительной стратегии на основе принципов устойчивого развития территории и создания благоприятной среды проживания.

Устойчивое развитие предполагает обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов экономики, повышение уровня жизни и условий проживания населения, достижения долговременной экологической безопасности территории МО городское поселение Ревда и пгт. Ревда и смежных с ней территорий, рациональное использование всех видов ресурсов, современные методы организации транспортных и инженерных систем.

«Генеральный план муниципального образования городское поселение Ревда и п.г.т. Ревда Ловозерского района Мурманской области», как указывалось выше, утверждён решением Совета депутатов городского поселения Ревда Ловозерского района от 25.01.2010 г. № 277.

Предусмотренные Генеральным планом мероприятия по формированию функционально-планировочной структуры направлены на создание условий для преобразования территории путём стимулирования градостроительными методами развития и совершенствования существующих видов хозяйственной деятельности, а также инженерной, транспортной и социальной инфраструктур.

Генеральным планом предлагается сохранить сложившуюся структуру расселения.

Жилищный фонд п.г.т. Ревда согласно фактическому положению представлен следующим образом: общая площадь благоустроенного жилья (многоквартирные жилые дома) составляет 190,2 тыс. м^2, с учётом ведомственного жилого фонда (2 жилых дома военных) – 195,8 тыс. м^2.

Жилищный фонд представлен капитальной преимущественно 5-ти и 9-этажной застройкой и частично 2-3-этажной (застройка 50-60 годов: улицы Победы и Комсомольская, Пионерский переулок).

Кроме того, в районе 5-км пгт. Ревда расположен частный усадебный жилой фонд (неблагоустроенный) общей площадью – 1,5 тыс. м^2.

Распределение жилищного (благоустроенного) жилищного фонда:

По этажности:

– 9-эт. (16 домов) – 60 тыс. м^2 (30,6%);

– 5-эт. (29 домов) – 129,8 тыс. м^2 (66,3%);
– 2-3-эт. (6 домов) – 6 тыс. м^2 (3,1%);

Таким образом, основную долю жилищного фонда составляют 5-ти и 9-этажные жилые дома (97% всего жилищного фонда).

По материалу стен:

– - каменные (кирпичные, панельные) - 195,4 тыс. м^2 (99,8%);
– - деревянные - 0,4 тыс. м^2 (0,2%).

По износу:

– 0-30% - 190,6 тыс. м^2 (97,3%);
– 30-65% - 4,8 тыс. м^2 (2,5%) каменные до 70-х гг. постройки;
– св. 65% - 0,4 тыс. м^2 (0,2%) деревянный 50-60-х гг. постройки.

Потребность в новом жилищном строительстве удовлетворяется за счёт реконструкции и ремонта существующего вторичного жилья.

Жилищное строительство в п.г.т. Ревда практически не ведётся.

На расчётный срок не предполагаются значительные объёмы жилищного строительства в связи с сокращением численности населения в условиях высокого уровня жилищной обеспеченности.

В целях улучшения жилищных условий населения муниципального образования, повышения качества жилищного фонда Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

– формирование комфортной среды проживания, полное благоустройство домов;
– ликвидация ветхого и аварийного жилищного фонда;
– использование для расселения как нового жилищного фонда, так и жилфонда вторичного рынка жилья, высвобождающегося в связи с сокращением численности населения;
– строительство необходимого количества нового (малоэтажного) жилищного фонда различных типов для обеспечения потребностей всех слоёв населения.

Общая площадь ветхих и аварийных жилых зданий, запланированная к сносу, по данным Администрации муниципального образования городское поселение Ревда Ловозерского района, составляет 8,257 тыс. кв. м.

Общая площадь сохраняемого жилищного фонда после сноса ветхих и аварийных зданий составит 189,043 тыс. кв. м. (197,300 тыс. кв. м – 8,257 тыс. кв. м).

Объёмы нового строительства жилищного фонда на расчётный срок составят – 9,500 тыс. кв. м.

Новый жилищный фонд предполагает следующие типы застройки: малоэтажную блокированного типа (1 - 3 эт.), усадебную с земельными участками в среднем 0,1 га.

Фактическое количество жилищного фонда на расчётный срок равно 198,543 тыс. кв. м, определено как сумма существующего сохраняемого жилищного фонда (189,043 тыс. кв. м) и объёмов нового строительства (9,5 тыс. кв. м).

Сводные показатели динамики жилой застройки на период действия Генерального плана приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Сводные показатели динамики жилой застройки на период действия Генерального плана МО г.п. Ревда

Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование объектов строительства	Базовый период	Расчётный период
МО г.п. Ревда (пгт. Ревда)	Существующие здания всего, тыс. м²	197,300	198,543
	в т.ч.		
	Жилищный фонд всего, тыс. м²	*197,300*	*198,543*
	в т.ч.		
	Многоквартирные дома, тыс. м²	195,800	195,543
	2 – 3х этажные, тыс. м²	6,000	5,743
	5-ти этажные, тыс. м²	129,800	129,800
	9-ти этажные, тыс. м²	60,000	60,000
	Индивидуальные жилые дома, тыс. м²	1,500	3,000
	Ввод строительных фондов всего, тыс. м²	-	9,500
	в т.ч.		
	Жилищный фонд всего, тыс. м²		*9,500*
	в т.ч.		
	Многоквартирные дома, тыс. м²		8,000
	2 – 3х этажные, тыс. м²		8,000
	5-ти этажные, тыс. м²		
	9-ти этажные, тыс. м²		
	Индивидуальные жилые дома, тыс. м²		1,500
	Снос зданий, тыс. м²	-	8,257
	в т.ч.		
	Жилищный фонд всего, тыс. м²		*8,257*
	в т.ч.		
	Многоквартирные дома, тыс. м²		8,257
	1 – 3х этажные, тыс. м²		8,257
	5-ти этажные, тыс. м²		
	9-ти этажные, тыс. м²		
	Индивидуальные жилые дома, тыс. м²		0,000

Анализ современного состояния объектов социальной инфраструктуры показал, что в МО г.п. Ревда сложилась система объектов повседневного и

периодического культурно-бытового обслуживания, практически полностью обеспечивающая потребности населения.

На период до 2030 года на территории рассматриваемого муниципального образования запланировано строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) с размещением в нём бассейна и спортивного зала общего пользования. Общая площадь ФОК составит не менее 2,0 тыс. кв. м.

Экономика МО г.п. Ревда является монопрофильной, в которой основную роль играет горнорудная промышленность. Значительная часть работающего населения п.г.т. Ревда являются работниками ООО «Ловозерский ГОК».

Помимо ведущей отрасли промышленности «добыча полезных ископаемых» в п.г.т. Ревда организованы обрабатывающие производства, а также производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

Пищевые продукты в поселении производятся коммерческим предприятием «Ловозерская торгово-промышленная компания», имеющим в собственности пекарню по производству хлеба и хлебобулочных изделий.

Текстильные и швейные изделия выпускает федеральное бюджетное учреждение «Исправительная колония № 23» в рамках осуществления предпринимательской и иной приносящей доход деятельности. Вид выпускаемой продукции: мягкий инвентарь (специализированная одежда, постельное бельё). Продукция производится в основном для внутреннего потребления, а также по заказам потребителей.

Производство сельхозпродукции на территории МО г.п. Ревда не осуществляется.

На период до 2030 года развитие и расширение предприятий промышленного производства не предусмотрено.

В целях обеспечения потребностей населения в объектах бытового обслуживания на расчётный срок планируется строительство трёх общественных зданий, а именно:

- в 2023 году на ул. Победы, д. 34 площадью 550 кв. м;
- в 2023 году на ул. Победы, д. 21 площадью 640 кв. м;
- в 2024 году на ул. Победы, д. 24 площадью 570 кв. м.

В указанных общественных зданиях планируется размещение предприятий торговли и бытового обслуживания.

Таким образом, изменения строительных фондов на период реализации Схемы теплоснабжения ожидаются в лишь объёмах жилищного фонда, в количестве и ёмкости объектов социальной инфраструктуры, а также объектов бытового обслуживания населения. Сводные показатели застройки приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Сводные показатели динамики застройки на период действия Схемы теплоснабжения в МО г.п. Ревда

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование объектов строительства	Всего	В том числе по периодам:		
				2018 – 2022 г.г.	2023 – 2027 г.г.	2028 – 2030 г.г.
1	МО г.п. Ревда (пгт. Ревда)					
		Ввод строительных фондов	13,260	1,500	11,760	0,000
		в т.ч.				
		Жилищный фонд всего, тыс. м²	*9,500*	*1,500*	*8,000*	*0,000*
		Общественные здания, в т.ч. учреждения культурно-бытового обслуживания, тыс. м²	*3,760*	*0,000*	*3,760*	*0,000*
		Производственные здания промышленных предприятий, тыс. м²	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*

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

Теплоснабжение в МО г.п. Ревда, предусмотрено по видам теплопотребления – отопление, вентиляция и горячее водоснабжение.

Теплоснабжение проектируемой малоэтажной жилой застройки блокированного типа (1-3 эт.) планируется осуществлять за счет использования электроэнергии (без подключения к системам централизованного теплоснабжения).

Теплообеспечение районов перспективной усадебной (индивидуальной) малоэтажной застройки предлагается решить за счет использования автономных теплогенераторов, работающих на твёрдом топливе, либо за счёт электроэнергии. Подключение к системам централизованного теплоснабжения также не планируется.

Горячее водоснабжение в этих районах предлагается осуществлять от водонагревателей.

Теплообеспечение планируемого к возведению нового физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается от автономной котельной, без присоединения к существующей централизованной системе теплоснабжения.

Теплообеспечение трёх новых объектов бытового обслуживания населения предполагается за счёт электроэнергии. Подключение к системам централизованного теплоснабжения также не планируется.

Прогнозируемые объёмы потребления тепловой энергии объектами нового капитального строительства с индивидуальным теплоснабжением приведены в таблице 1.3.

На основании фактических данных о присоединённых тепловых нагрузках потребителей в каждой из зон действия источников централизованного теплоснабжения МО г.п. Ревда, с учётом прогнозируемых изменений, были определены перспективные тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, а также перспективные объёмы потребления тепловой энергии, теплоносителя. Сводные показатели перспективного спроса на тепловую энергию приведены в таблицах 1.4.1 – 1.4.2.

Таблица 1.3

Прогнозируемые объёмы потребления тепловой энергии объектами нового капитального строительства с индивидуальным теплоснабжением на расчётный период действия Схемы теплоснабжения 2020 – 2030 годы

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование объектов строительства	Расчётная тепловая нагрузка, Гкал/ч				Объём потребления тепловой энергии, Гкал/год			
			Всего	В том числе на цели:			Всего	В том числе на цели:		
				отопления	ГВС	вентиляции		отопления	ГВС	вентиляции
1	МО г.п. Ревда (п.г.т. Ревда)									
		Ввод строительных фондов	1,37153	1,23815	0,12045	0,01293	4732,74	3778,26	926,87	27,61
		в т.ч.								
		Жилищный фонд	*1,33942*	*1,22521*	*0,11421*	*0,00000*	*4614,82*	*3738,80*	*876,02*	*0,00*
		Общественные здания, в т.ч. учреждения культурно-бытового обслуживания	*0,03211*	*0,01293*	*0,00624*	*0,01293*	*117,91*	*39,45*	*50,85*	*27,61*
		Производственные здания промышленных предприятий	*0,00000*	*0,00000*	*0,00000*	*0,00000*	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*0,00*

Таблица 1.4.1

Сводные данные о тепловых нагрузках и объёмах потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение в зонах действия источников централизованного теплоснабжения

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед. изм.	Базовый период - 2018 год (оценка)	2019 год	Прогнозный период						
						2020	2021	2022	2023	2024	2025 г. - 2029 г.	2030 г.
1	п.г.т. Ревда	Котельная на ул. Умбозерская, 6										
		Присоединённая тепловая нагрузка, в т.ч.:	*Гкал/ч*	*24,988*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*
		отопление	Гкал/ч	20,378	20,337	20,337	20,337	20,337	20,337	20,337	20,337	20,337
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610
		Полезный отпуск по видам потребления	*Гкал*	*71988,8*	*81775,0*	*81775,0*	*81775,0*	*81775,0*	*81775,0*	*81252,0*	*406260,0*	*81252,0*
		отопление	Гкал	55878,8	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
		вентиляция	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	Гкал	16110,0	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
2	в/г №47	Котельная №14										
		Присоединённая тепловая нагрузка, в т.ч.:	*Гкал/ч*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*
		отопление	Гкал/ч	8,680	8,680	8,680	8,680	8,680	8,680	8,680	8,680	8,680
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед. изм.	Базовый период - 2018 год (оценка)	2019 год	Прогнозный период						
						2020	2021	2022	2023	2024	2025 г. - 2029 г.	2030 г.
	в/г №47	*Полезный отпуск по видам потребления*	*Гкал*	*8662,3*	*8662,3*	*8662,3*	*8662,3*	*8662,3*	*8662,3*	*8662,3*	*43311,7*	*8662,3*
		отопление	Гкал	8662,3	8662,3	8662,3	8662,3	8662,3	8662,3	8662,3	43311,7	8662,3
		вентиляция	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	в/г №88А	Котельная №280										
		Присоединённая тепловая нагрузка, в т.ч.:	*Гкал/ч*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*
		отопление	Гкал/ч	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
		вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Полезный отпуск по видам потребления	*Гкал*	*712,6*	*712,6*	*712,6*	*712,6*	*712,6*	*712,6*	*712,6*	*3562,8*	*712,6*
		отопление	Гкал	712,6	712,6	712,6	712,6	712,6	712,6	712,6	3562,8	712,6
		вентиляция	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед. изм.	Базовый период - 2018 год (оценка)	2019 год	Прогнозный период						
						2020	2021	2022	2023	2024	2025 г. - 2029 г.	2030 г.
Всего по МО г.п. Ревда:												
		Присоединённая тепловая нагрузка, в т.ч.:	***Гкал/ч***	**34,378**	**34,337**	**34,337**	**34,337**	**34,337**	**34,337**	**34,337**	**34,337**	**34,337**
		отопление	**Гкал/ч**	**29,768**	**29,727**	**29,727**	**29,727**	**29,727**	**29,727**	**29,727**	**29,727**	**29,727**
		вентиляция	**Гкал/ч**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
		горячее водоснабжение (средняя за сутки)	**Гкал/ч**	**4,610**	**4,610**	**4,610**	**4,610**	**4,610**	**4,610**	**4,610**	**4,610**	**4,610**
		Полезный отпуск по видам потребления	***Гкал***	**81363,7**	**91149,9**	**91149,9**	**91149,9**	**91149,9**	**91149,9**	**90626,9**	**453134,5**	**90626,9**
		отопление	**Гкал**	**65253,7**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**
		вентиляция	**Гкал**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		горячее водоснабжение	**Гкал**	**16110,0**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**	**н.д.**

Таблица 1.4.2

Сводные данные об объёмах теплоносителя на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения в зонах действия источников централизованного теплоснабжения

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед. изм.	Базовый период - 2018 год (оценка)	2019 год	Прогнозный период						
						2020	2021	2022	2023	2024	2025 г. - 2029 г.	2030 г.
1	п.г.т. Ревда	Котельная на ул. Умбозерская, 6										
		Объёмы теплоносителя	*т/ч*	*443,8*	*443,1*	*442,1*	*441,4*	*441,4*	*441,4*	*441,4*	*441,4*	*441,4*
		отопление	т/ч	341,3	340,7	339,6	338,9	338,9	338,9	338,9	338,9	338,9
		вентиляция	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	т/ч	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4	102,4
2	в/г №47	Котельная №14										
		Объёмы теплоносителя	*т/ч*	*347,2*	*347,2*	*347,2*	*347,2*	*347,2*	*347,2*	*347,2*	*347,2*	*347,2*
		отопление	т/ч	347,2	347,2	347,2	347,2	347,2	347,2	347,2	347,2	347,2
		вентиляция	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	в/г №88А	Котельная №280										
		Объёмы теплоносителя	*т/ч*	*28,4*	*28,4*	*28,4*	*28,4*	*28,4*	*28,4*	*28,4*	*28,4*	*28,4*
		отопление	т/ч	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4
		вентиляция	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		горячее водоснабжение	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Ед. изм.	Базовый период - 2018 год (оценка)	2019 год	Прогнозный период						
						2020	2021	2022	2023	2024	2025 г. - 2029 г.	2030 г.
	Всего по МО г.п. Ревда:											
		Объёмы теплоносителя	***т/ч***	**819,4**	**818,7**	**817,7**	**817,0**	**817,0**	**817,0**	**817,0**	**817,0**	**817,0**
		отопление	**т/ч**	**716,9**	**716,3**	**715,2**	**714,5**	**714,5**	**714,5**	**714,5**	**714,5**	**714,5**
		вентиляция	**т/ч**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		горячее водоснабжение	**т/ч**	**102,4**	**102,4**	**102,4**	**102,4**	**102,4**	**102,4**	**102,4**	**102,4**	**102,4**

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

На период реализации Схемы теплоснабжения приросты объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах не планируются. Изменения производственных зон, а также их перепрофилирование на расчётный период не предусматривается.

г) Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию.

Сводные данные о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Сводные данные о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию

№ п/п	Наименование расчётного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Базовый период - 2018 год	Оценка 2019 год	Прогнозный период						
					2020	2021	2022	2023	2024	2025 г. - 2029 г.	2030 г.
1	п.г.т. Ревда	Котельная на ул. Умбозерская, 6									
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км²	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
2	в/г №47	Котельная №14									
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км²	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
3	в/г №88А	Котельная №280									
		Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км²	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013

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

а) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

По состоянию на 01.01.2019 г. в МО г.п. Ревда можно выделить три зоны действия источников тепловой энергии, в числе которых:

- ☑ зона действия котельной на ул. Умбозерская, д. 6 (АО «МЭС» и МУП «Водоканал-Ревда»);
- ☑ зона действия котельной №14 (ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ);
- ☑ зона действия котельной №280 (ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ).

На рисунках 2.1 – 2.4 изображены существующие зоны действия источников теплоснабжения. Следует отметить, что контуры вышеназванных зон установлены по конечным потребителям, подключенным к тепловым сетям каждого из источников тепловой энергии.

В таблице 2.1 приведено описание зон действия источников теплоснабжения.

На расчётный период (до 2030 года) запланированы изменения лишь в зоне действия котельной на ул. Умбозерская, д. 6, за счёт увеличения её площади и материальной характеристики сетей в связи со строительством новой угольной котельной. Изменения остальных зон действия систем централизованного теплоснабжения не прогнозируются.

Описание перспективных зон действия источников централизованного теплоснабжения МО г.п. Ревда приведено в таблице 2.2.

На рисунке 2.5 изображена перспективная зона действия новой угольной котельной.

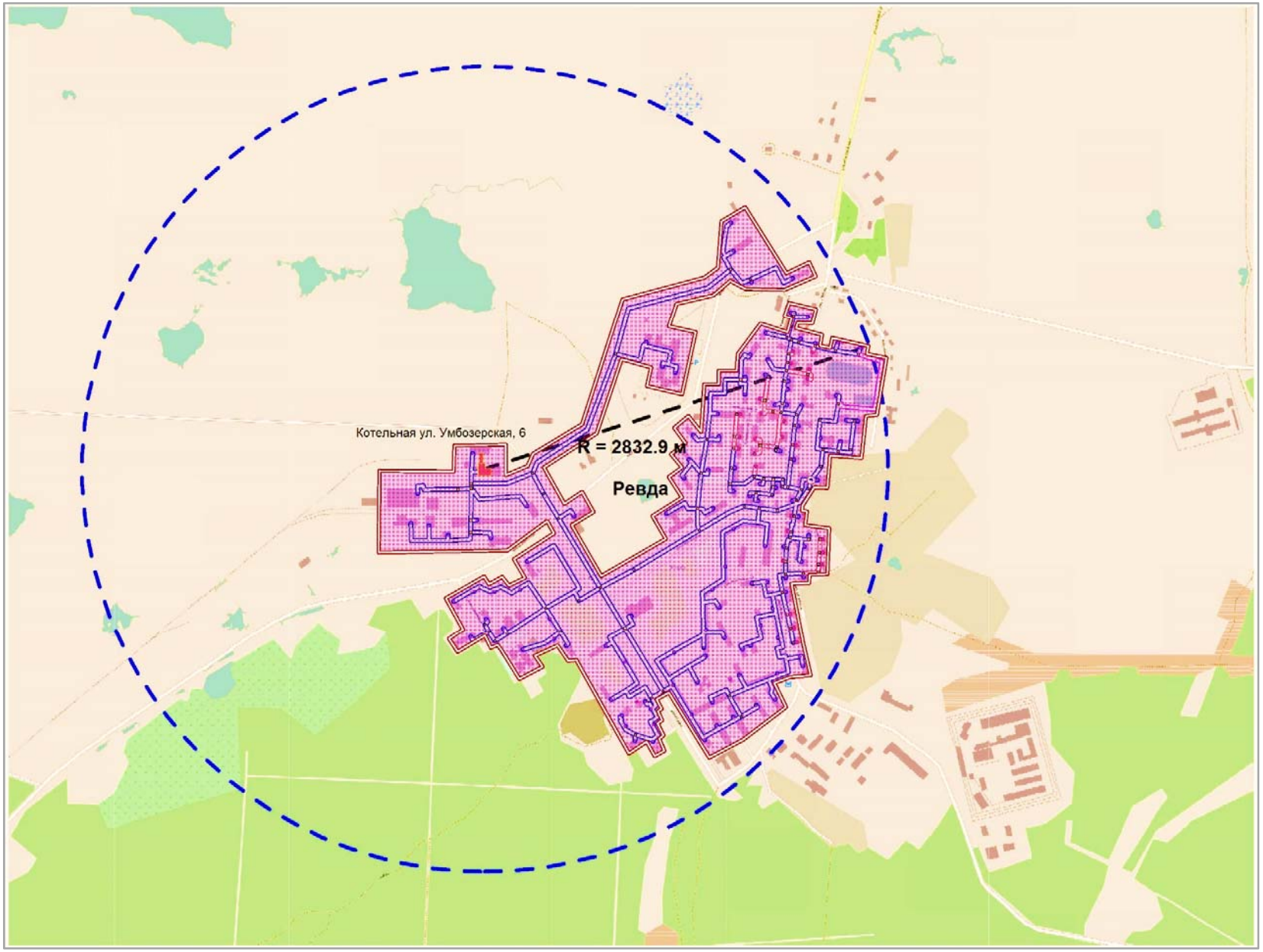

Рисунок 2.1 – Зона действия котельной на ул. Умбозерская, д. 6 (АО «МЭС» +МУП «Водоканал-Ревда)

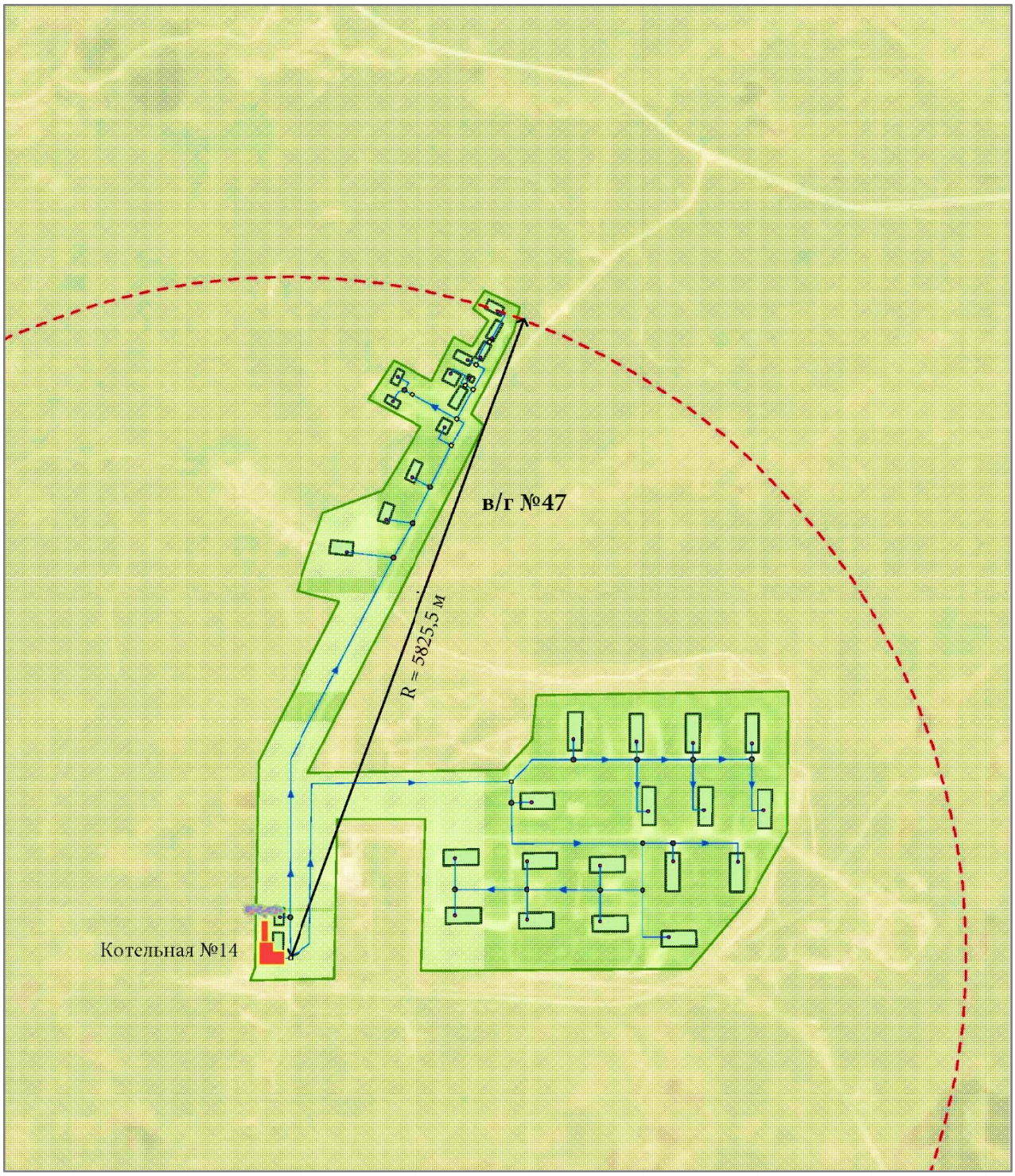

Рисунок 2.2 – Зона действия котельной №14 (ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ)

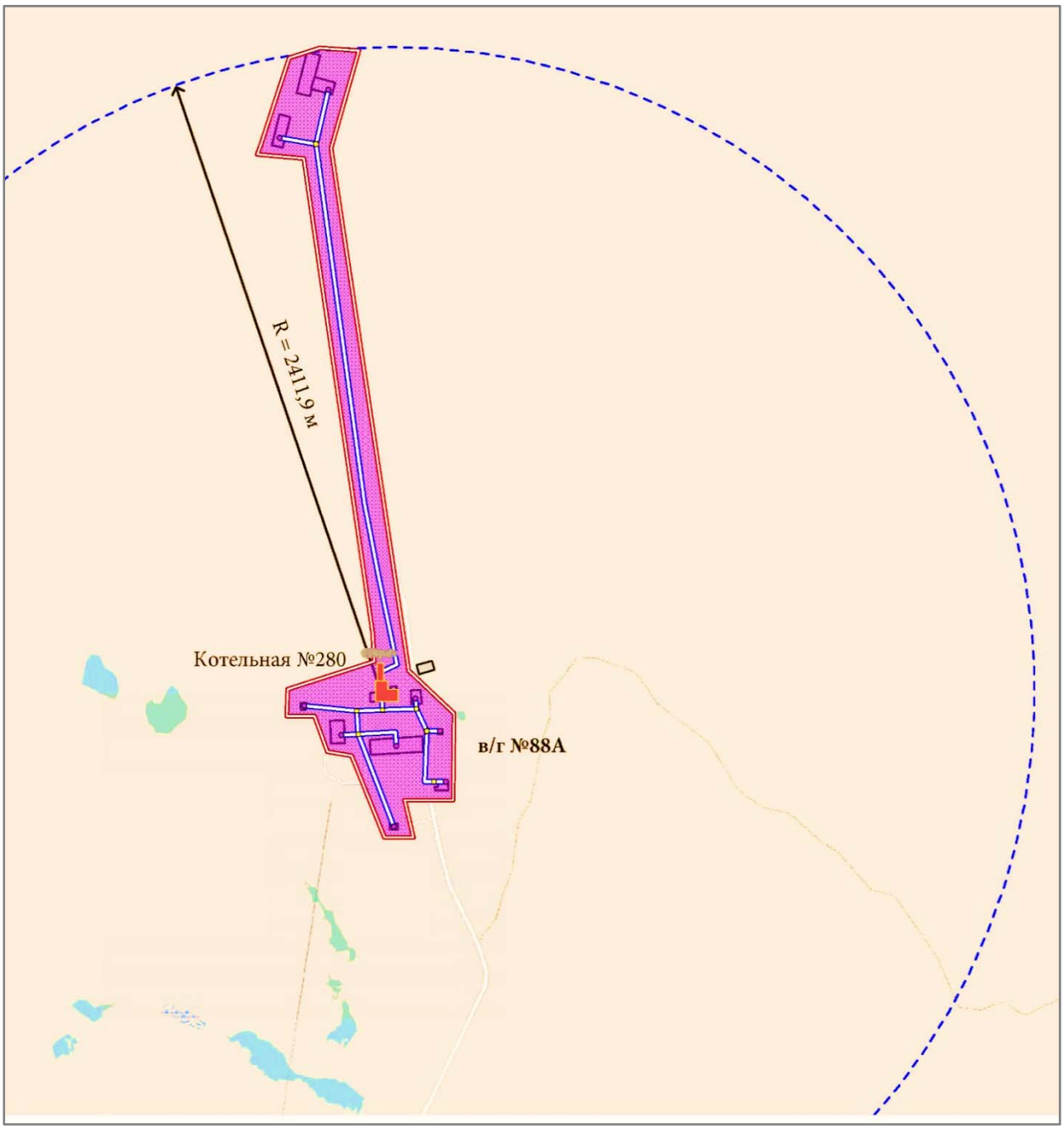

Рисунок 2.3 – Зона действия котельной №280 (ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ)

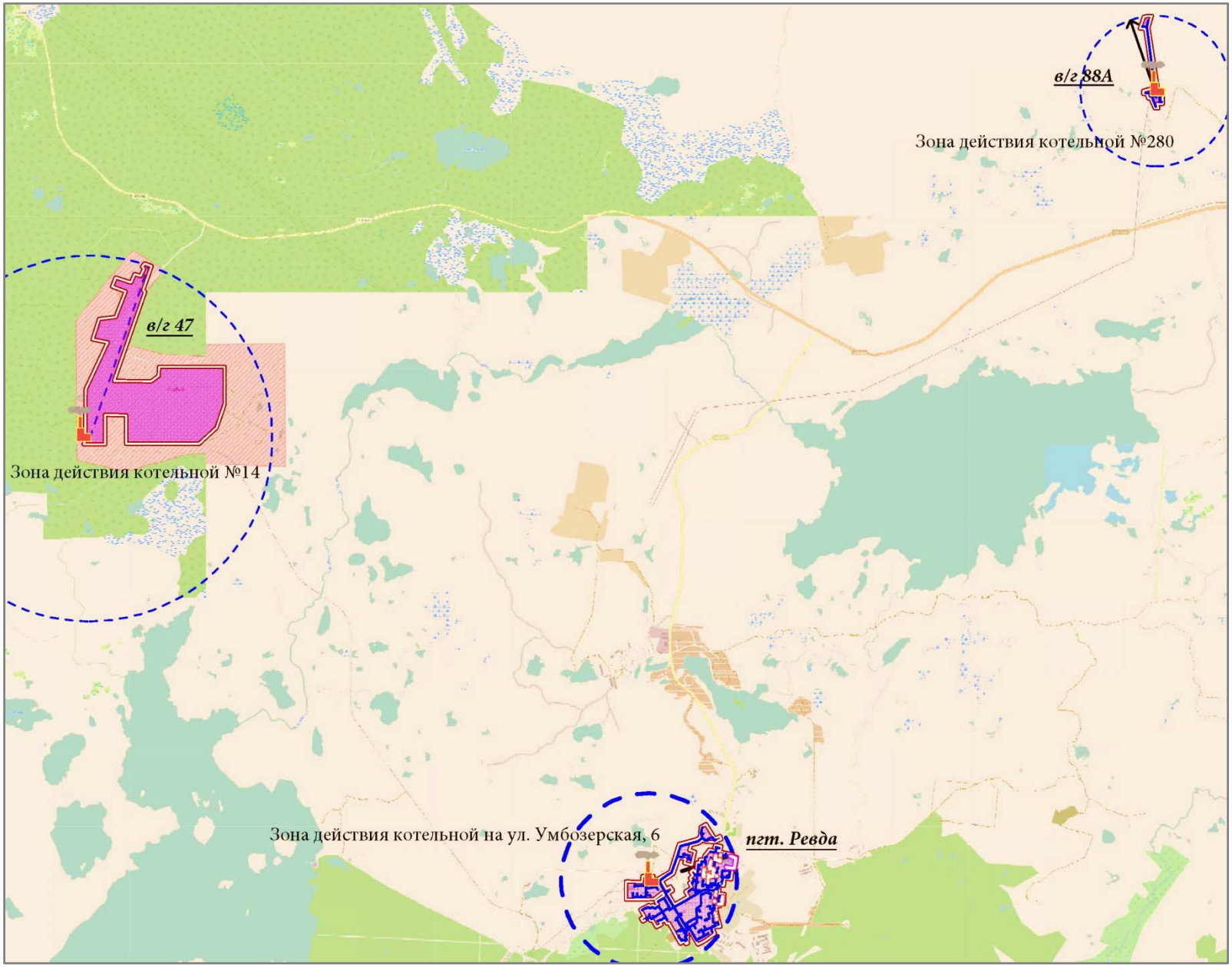

Рисунок 2.4 – Размещение зон действия источников теплоснабжения в МО г.п. Ревда (с учётом максимального фактического радиуса

Таблица 2.1

Описание существующих зон действия источников теплоснабжения МО г.п. Ревда

№ п/п	Наименование показателя	Наименование котельной		
		Котельная ул. Умбозерская, д. 6	Котельная №14	Котельная №280
1	Название организации, эксплуатирующей источник теплоснабжения	АО «МЭС»	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	
2	Месторасположение зоны действия источника теплоснабжения	территория пгт. Ревда (не включая 5-й км)	территория в/г №47	территория в/г 88А
3	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км^2	5571,542	11700,784	554,838
4	Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	2832,9	5825,5	2411,9
5	Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	24,988	8,680	0,710
6	Материальная характеристика сети, м^2	6365,53	3323,83	404,43
7	Удельная материальная характеристика сети, м^2/Гкал/ч	254,7	382,9	569,6

Таблица 2.2

Описание перспективных зон действия источников теплоснабжения МО г.п. Ревда

№ п/п	Наименование показателя	Наименование котельной		
		Котельная ул. Умбозерская, д. 6	Котельная №14	Котельная №280
1	Название организации, эксплуатирующей источник теплоснабжения	АО «МЭС»	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	
2	Месторасположение зоны действия источника теплоснабжения	территория пгт. Ревда (не включая 5-й км)	территория в/г №47	территория в/г 88А
3	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км^2	5834,813	11700,784	554,838
4	Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, м	4,939	5825,5	2411,9
5	Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	24,95	8,680	0,710
6	Материальная характеристика сети, м^2	6689,560	3323,83	404,43
7	Удельная материальная характеристика сети, м^2/Гкал/ч	268,09	382,9	569,6

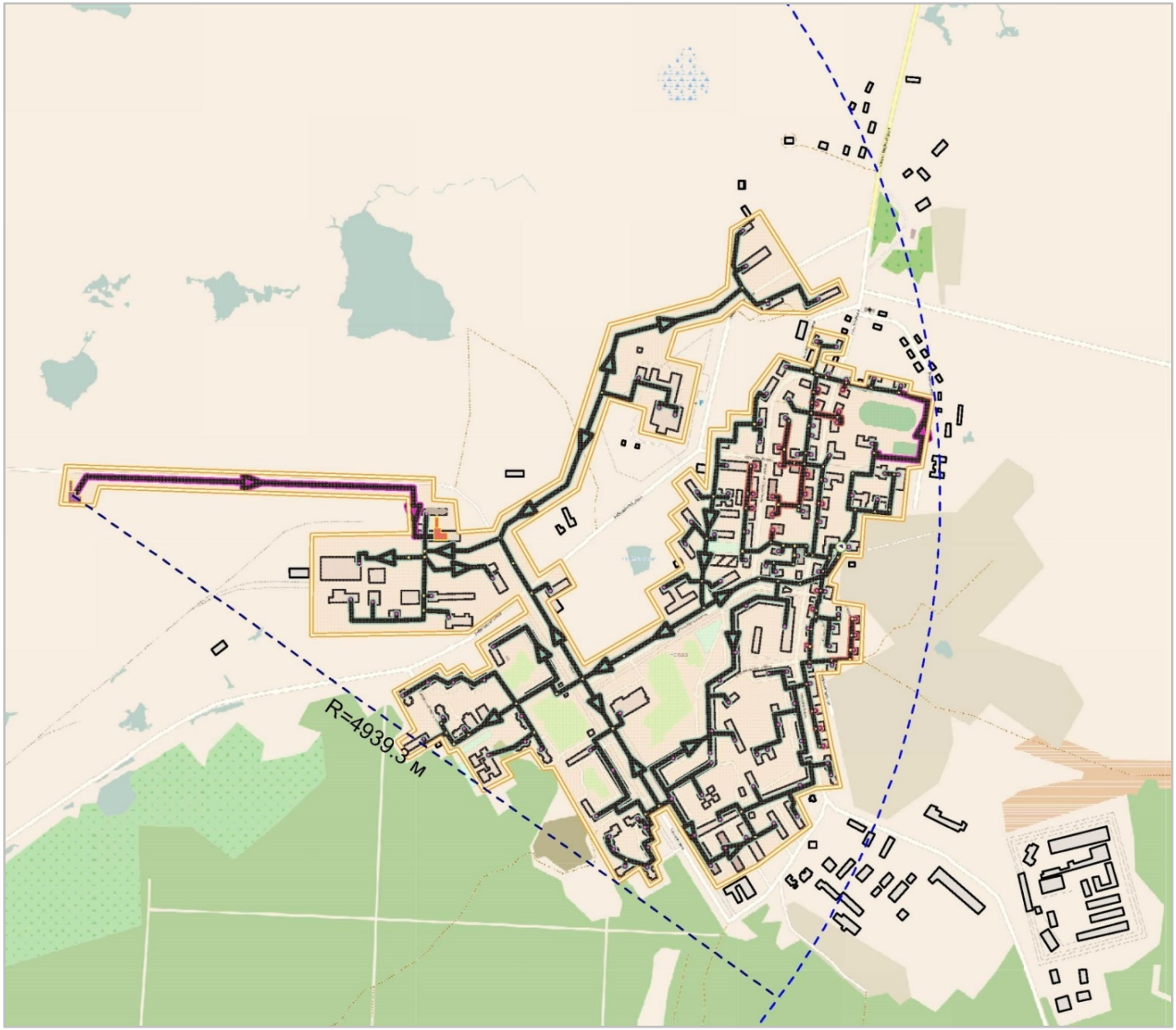

Рисунок 2.5 – Перспективная зона действия новой угольной котельной в п.г.т. Ревда

б) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В МО г.п. Ревда зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены в исторически сложившейся северной части посёлка. Здания в этих зонах не присоединены к системе централизованного теплоснабжения. В качестве индивидуальных отопительных систем используются дровяные печи (воздушное отопление) и индивидуальные котлы, горячее водоснабжение обеспечивается за счёт индивидуальных водонагревателей, либо за счёт дровяных колонок.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения представлены на рисунке 2.6 (выделено жёлтым цветом).

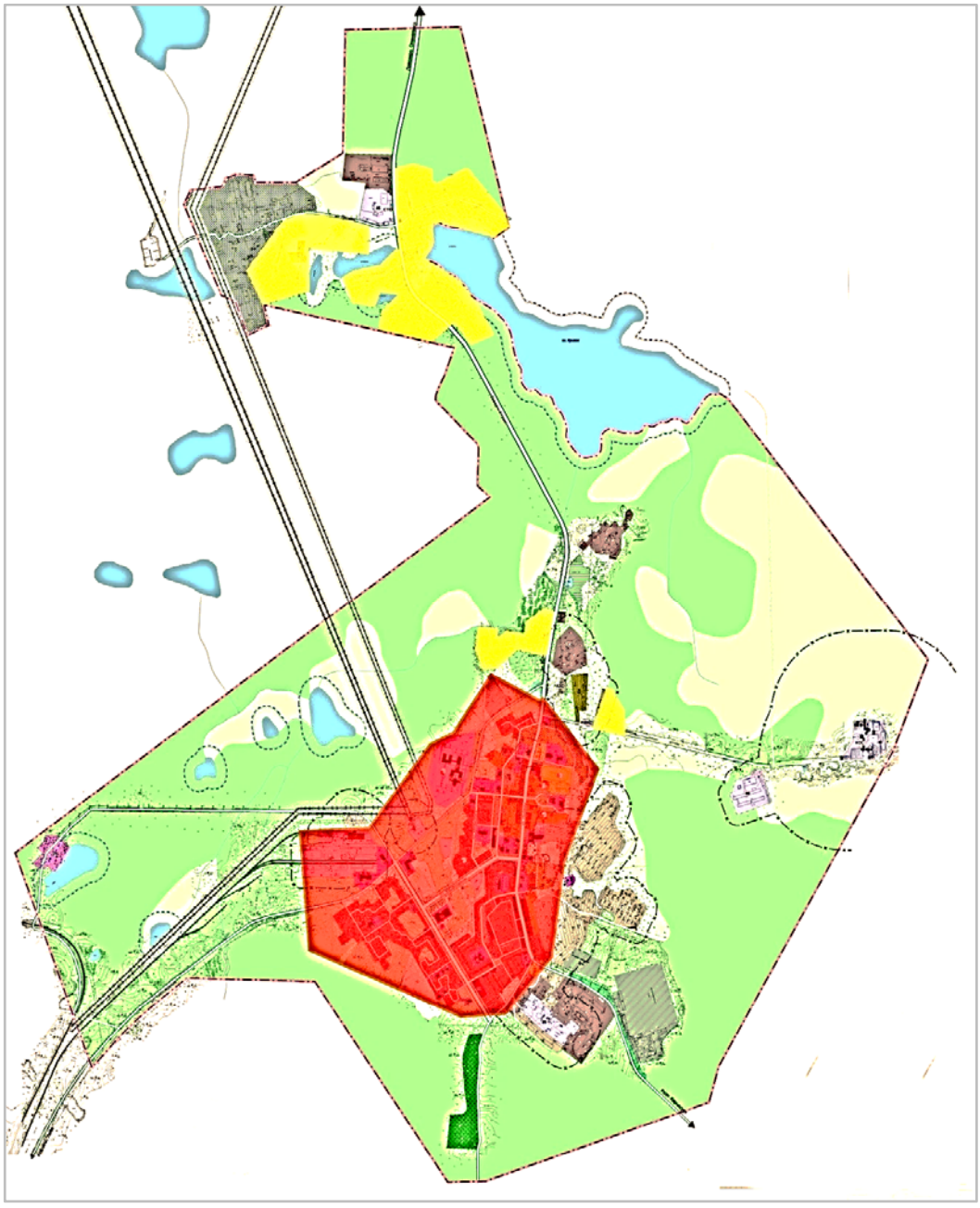

Рисунок 2.6 – Карта зон действия индивидуального теплоснабжения в МО г.п. Ревда

На расчётный период действия Схемы теплоснабжения планируется увеличение зоны действия индивидуального теплоснабжения на 5,62%.

Прогнозируемые изменения площади жилищного фонда, входящего в состав перспективной зоны действия индивидуального теплоснабжения, представлены выше - в таблице 1.2.

в) 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

По результатам анализа фактического уровня теплопотребления, с учётом прогнозов застройки, сноса ветхих и аварийных зданий, а также реализации мероприятий по повышению энергоэффективности и энергосбережению как существующих, так и новых зданий, были сформированы прогнозируемые балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки. Результаты прогнозирования представлены в таблицах 2.3.1 – 2.3.3.

Необходимо отметить, что прогнозные показатели носят оценочный характер и могут корректироваться исходя из условий социально-экономического и градостроительного развития муниципального образования.

Таблица 2.3.1

Баланс тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия котельной на ул. Умбозерская, д 6, Гкал/ч

Наименование показателя	Базовый период	Плановая оценка	Прогнозируемый период (год)										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная мощность оборудования в горячей воде	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*40,000*	*40,000*	*40,000*	*40,000*	*40,000*
Располагаемая мощность оборудования	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Потери располагаемой тепловой мощности	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	3,940	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	2,904	2,860	2,817	2,775	2,734	2,693	2,652	2,612	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550
Потери мощности в тепловой сети	1,215	1,228	1,209	1,179	1,149	1,121	1,093	1,065	1,039	1,013	0,987	0,963	0,939
Хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединённая тепловая нагрузка, в т.ч.:	*24,988*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*	*24,947*
отопление	*20,378*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*	*20,337*
вентиляция	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
горячее водоснабжение (средняя за сутки)	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*	*4,610*
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	14,223	14,295	14,356	14,429	14,500	14,570	14,638	14,705	12,464	12,490	12,516	12,540	12,564
Доля резерва %	30,1%	30,2%	30,4%	30,5%	30,7%	30,8%	31,0%	31,1%	31,2%	31,2%	31,3%	31,4%	31,4%

Таблица 2.3.2

Баланс тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия котельной №14, Гкал/ч

Наименование показателя	Базовый период	Оценка	Прогнозируемый период (год)										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная мощность оборудования в горячей воде	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*
Располагаемая мощность оборудования	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Потери располагаемой тепловой мощности	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
Потери мощности в тепловой сети	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930	0,930
Хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*
отопление	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*	*8,680*
вентиляция	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
горячее водоснабжение (средняя за сутки)	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910
Доля резерва %	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%

Таблица 2.3.3

Баланс тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия котельной №280, Гкал/ч

Наименование показателя	Базовый период	Оценка	Прогнозируемый период (год)										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная мощность оборудования в горячей воде	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*
Располагаемая мощность оборудования	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Потери располагаемой тепловой мощности	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Потери мощности в тепловой сети	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
Хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*
отопление	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*	*0,710*
вентиляция	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
горячее водоснабжение (средняя за сутки)	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
Доля резерва %	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%

г) 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 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

Зоны действия источников тепловой энергии расположены на территории МО г.п. Ревда.

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

В соответствии с Федеральным законом РФ от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» *радиусом эффективного теплоснабжения* *называется 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.*

Ввиду отсутствия утверждённого нормативно-правового акта по определению радиуса эффективного теплоснабжения, его расчёт осуществлялся на основании методики, предложенной кандидатом технических наук, советником генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н. Папушкиным в журнале «Новости теплоснабжения», №9, 2010 г.

Результаты расчётов радиусов эффективного теплоснабжения приведены в таблице 2.4.

Анализ расчётных и фактических значений показал, что в зонах действия всех котельных радиус эффективного теплоснабжения не превышен. Исходя из этого, подключение теплопотребляющих установок в системах теплоснабжения всех котельных возможно без значительного увеличения совокупных расходов на эксплуатацию каждой из систем.

Таблица 2.4

Расчёт радиусов теплоснабжения от источников в МО г.п. Ревда

№ п/п	Наименование показателя	Наименование котельной		
		Котельная ул. Умбозерская, д. 6	Котельная №14	Котельная №280
1	Название организации, эксплуатирующей источник теплоснабжения	АО «МЭС»	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	
2	Площадь зоны действия источника теплоснабжения, км^2	5571,542	11700,784	554,838
3	Максимальный фактический радиус теплоснабжения в системе, км	2,833	5,826	2,412
4	Материальная характеристика сети, м^2	6365,53	3323,83	404,43
5	Суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/час	24,988	8,680	0,710
6	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км^2	0,0045	0,0007	0,0013
7	Количество абонентов в зоне действия источника теплоснабжения	79	30	9
8	Среднее число абонентов на 1 км^2	0,0142	0,0026	0,0162
9	Радиус эффективного теплоснабжения источника тепла, км	7,433	7,817	2,579

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Существующие и прогнозируемые балансы производительности водоподготовительных установок (ВПУ) и потерь теплоносителя в зоне действия котельных представлены в таблицах 3.1 – 3.3.

Таблица 3.1

Балансы производительности ВПУ и потерь теплоносителя в зоне действия котельной ул. Умбозерская, д. 6

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Производительность ВПУ	тонн/ч	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме	тонн/ч	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Резерв /дефицит ВПУ	тонн/ч	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,62	38,64	38,64	38,64	38,64	38,64
Доля резерва	%	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6

Таблица 3.2

Балансы производительности ВПУ и потерь теплоносителя в зоне действия котельной №14

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Производительность ВПУ	тонн/ч	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме	тонн/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Резерв /дефицит ВПУ	тонн/ч	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92
Доля резерва	%	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6

Таблица 3.3

Балансы производительности ВПУ и потерь теплоносителя в зоне действия котельной №280

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Производительность ВПУ	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме	тонн/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв /дефицит ВПУ	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения представлены в таблицах 3.1 – 3.3.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

а) Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования

Анализируя сложившуюся ситуацию в сфере теплоснабжения на территории МО г.п. Ревда можно выделить два принципиальных варианта развития до 2030 года:

1 Вариант: Поддержание в работоспособном состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей.

2 Вариант: Реализация на территории МО г.п. Ревда «Комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 года».

б) Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования

В таблице 4 представлены показатели двух вариантов развития теплоснабжения.

Таблица 4

Показатели развития теплоснабжения

Целевые показатели	Значения	
	1 вариант	2 вариант
Объем используемого мазута, %	100,0	6,1
Объем используемого каменного угля, %	0,0	93,9
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	173,44	163,09
Среднегодовой тариф на тепловую энергию, руб./Гкал (2030 год)	7989,0	5688,0

Исходя из данных таблицы 4, можно сделать вывод, что с экономической точки зрения выгодный вариант развития теплоснабжения – второй.

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

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

На осваиваемых территориях МО г.п. Ревда на расчётный срок действия Генерального плана строительство источников тепловой энергии не требуется.

Как указывалось выше, теплоснабжение проектируемой малоэтажной жилой застройки блокированного типа (1-3 эт.) планируется осуществлять за счет использования электроэнергии (без подключения к системам централизованного теплоснабжения).

Теплообеспечение районов перспективной усадебной (индивидуальной) малоэтажной застройки предлагается решить за счет использования автономных теплогенераторов, работающих на твёрдом топливе, либо за счёт электроэнергии.

Горячее водоснабжение в этих районах предлагается осуществлять от водонагревателей.

Теплообеспечение планируемого к возведению нового физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается от автономной котельной, без присоединения к существующей централизованной системе теплоснабжения.

Вместе с тем, настоящей Схемой теплоснабжения в целях реализации «Комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год», разработанного ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, предусмотрено строительство нового источника тепловой энергии вместо старой мазутной котельной на ул. Умбозерская, д. 6.

Строительство новой угольной котельной на новом месте за пределами посёлка вместо существующей мазутной котельной на ул. Умбозерская, д. 6.

Целью настоящего проекта является повышение энергетической эффективности и надёжности выработки тепловой энергии в котельной с минимизацией уровня эксплуатационных затрат и, как следствия, уровня субсидий со стороны бюджета Мурманской области на компенсацию выпадающих доходов.

Задачами проекта являются:

- ☑ замещение мазута на альтернативные виды топлива;
- ☑ обновление основных фондов в котельных и тепловых сетях с использованием наилучших доступных технологий (НДТ);
- ☑ сокращение резерва установленной мощности оборудования, приближение установленной мощности к договорным нагрузкам (с учетом перспективных нагрузок, собственных нужд и потерь);
- ☑ снижение показателя выработки эксплуатационного ресурса котлоагрегатов и тепловых сетей;
- ☑ увеличение КПД котлоагрегатов;
- ☑ снижение удельного расхода электроэнергии на выработку и передачу тепловой энергии;
- ☑ повышение надёжности работы основного и вспомогательного оборудования котельной, тепловых сетей и сооружений на них;
- ☑ снижение затрат на капитальный и текущий ремонт оборудования.

Новую угольную котельную предполагается расположить в кадастровом квартале 51:02:0020603 на земельном участке с кадастровым номером 51:02:0020603:60. Установленная мощность новой котельной составит 40,0 Гкал/ч.

Месторасположение новой котельной на карте приведено на рисунке 5.1.

Площадь создаваемой котельной в соответствии со СНиП 2.07.01-89 «Планировка и застройка ГП и СП» составит 2,0 га, склад под хранение угля размещается на территории котельной.

В составе проекта предполагается:

- строительство новой угольной котельной на новом месте за пределами поселения;

– прокладка нового магистрального трубопровода (подробнее описано в п. «б» раздела 5).

Реализация проекта предполагается по модели заключения концессионного соглашения.

Укрупнённая смета строительства объекта представлена в таблице 5.1.1.

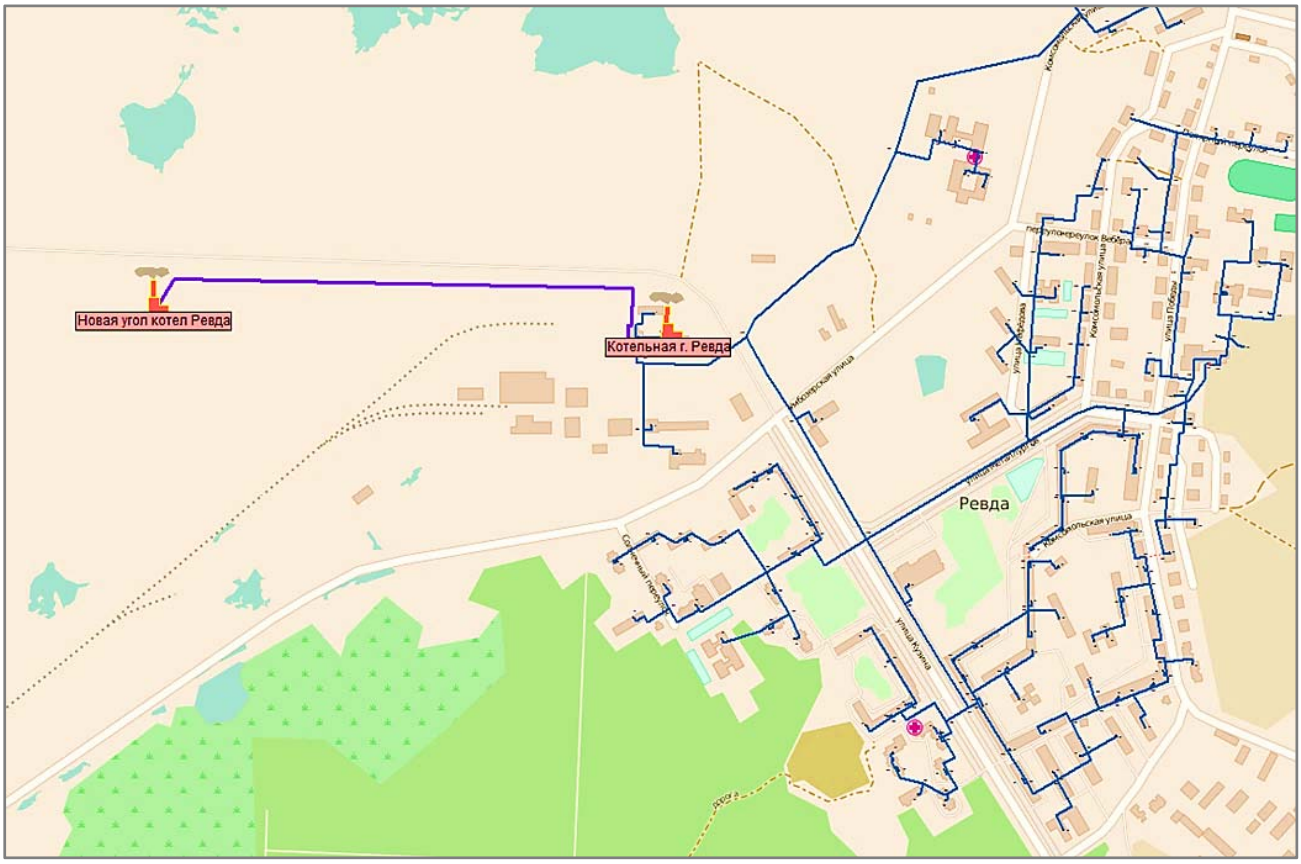

Рисунок 5.1 - Местоположение проекта на карте п.г.т. Ревда

Таблица 5.1.1

Укрупнённая смета строительства объекта в ценах 2015 г.

Наименование	Стоимость, млн руб. без НДС
Котельное отделение	82
Вспомогательное оборудование, топливоподача, ЗШУ	87
Бак запаса воды	1
Приборы учета тепла	1
ВПУ	6
Закрытый расходный склад угля	20
Подготовка площадки под строительство	7
СМР котельной	76
Транспортировка оборудования и материалов	2
ПИР и экспертиза проекта	11
Шефмонтаж и пуско-наладочные работы	5
Первичное заполнение резервуаров и систем	0,00
Непредвиденные затраты	56
ВСЕГО смета проекта	**354**

*Источник:"Разработка комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год": ФГБУ "РЭА" Минэнерго России. (Отчёт по 2 этапу. Том 27. "Предварительные технико-экономические обоснования по объектам модернизации, реконструкции и нового строительства в отношении систем теплоснабжения ГП Ревда Ловозерского МР").

Срок создания объекта составляет 2 года, предварительный график осуществления капитальных затрат по проекту по годам его реализации приведён в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2

Распределение капитальных затрат во времени (в ценах 2015 г.)

Наименование	Затраты 1-го года, млн руб.	Затраты 2-го года, млн руб.
Котельное отделение	65	16
Вспомогательное оборудование, топливоподача, ЗШУ	69	17
Бак запаса воды	1	0
Приборы учета тепла	1	0
ВПУ	5	1
Закрытый расходный склад угля	16	4
Подготовка площадки под строительство	5	1
СМР котельной	61	15
Транспортировка оборудования и материалов	2	0
ПИР и экспертиза проекта	9	2
Шефмонтаж и пуско-наладочные работы	4	1
Первичное заполнение резервуаров и систем	0	0
Непредвиденные затраты 3%	45	11
ВСЕГО смета проекта	**283**	**71**

*Источник:"Разработка комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год": ФГБУ "РЭА" Минэнерго России. (Отчёт по 2 этапу. Том 27. "Предварительные технико-экономические обоснования по объектам модернизации, реконструкции и нового строительства в отношении систем теплоснабжения ГП Ревда Ловозерского МР")

Реализация проекта предлагает:

- ✓ строительство быстровозводимого здания котельной;
- ✓ применение котлоагрегатов типа КВ-Ф-11,63-150 ФКСили котлы с аналогичными характеристиками;
- ✓ количество установленных котлоагрегатов – 4;
- ✓ общая установленная тепловая мощность котельной – 40,0 Гкал/ч;
- ✓ строительство крытого угольного склада на 14-ти суточный расход в максимально-зимнем режиме;
- ✓ наличие устройства для подготовки топлива к сжиганию (выбираются проектом);
- ✓ наличие устройства для подачи топлива к сжиганию;
- ✓ наличие оборудования для подачи воздуха к топке ФКС;
- ✓ наличие оборудования для отведения дымовых газов;

- ✓ строительство дымовых труб;
- ✓ наличие устройства для очистки дымовых газов;
- ✓ наличие системы золошлакоудаления (выбирается проектом, но предпочтительно вакуумной);
- ✓ наличие устройства для деаэрации теплоносителя (выбирается проектом, но предпочтительно вакуумной или химической);
- ✓ наличие водоподготовительной установки (определяется проектом, в особых случаях может быть рассмотрено применение мембранных технологий очисти исходной воды);
- ✓ наличие насосной установки для циркуляции теплоносителя по тепловым сетям (сетевых насосов);
- ✓ наличие теплообменных аппаратов для разделения контуров циркуляции внутрикотловой воды и теплоносителя в тепловых сетях (выбирается проектом);
- ✓ наличие аккумулятора для горячей воды (выбирается и обосновывается проектом);
- ✓ наличие двухуровневой АСУП котельной;
- ✓ наличие трубопроводов теплоносителя, системы водоснабжения, системы канализации;
- ✓ наличие электроприёмников и системы электроснабжения котельной.

Особенные условия реализации проекта котельной:

- ✓ наличие автоматических устройств и узлов регулирования в системах:
  - подготовки топлива;
  - отведения дымовых газов;
  - подачи воздуха к топке ФКС;
  - в системе водоподготовки и деаэрации теплоносителя;
  - в системе циркуляции теплоносителя;
  - в системе аккумулирования горячей воды;
- ✓ наличие узлов учета в системах:
  - приёмки и анализа топлива;
  - водоснабжения;
  - электроснабжения;
  - выдачи теплоносителя и тепловой энергии в тепловую сеть.

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

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

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

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения МО г.п. Ревда запланирована установка дизельной электростанции (ДЭС) на котельной по ул. Умбозерская, д. 6.

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

В настоящее время источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории МО г.п. Ревда отсутствуют. На расчётный период реализации их строительство не запланировано.

д) 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

Вместе с тем, настоящей Схемой теплоснабжения в целях реализации «Комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год», разработанного ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, предусмотрено строительство новой угольной котельной вместо старой на мазуте.

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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии нецелесообразно.

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

В настоящее время источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории МО г.п. Ревда отсутствуют. На расчётный период реализации Схемы теплоснабжения их строительство не запланировано.

з) 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

Выбор действующих графиков отпуска тепловой энергии обусловлен технологическими особенностями оборудования источников, тепловых сетей и потребителей.

На расчётный срок действия Схемы теплоснабжения графики отпуска тепловой энергии не изменятся.

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

Таблица 5.2

Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учётом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, Гкал/ч

Наименование показателя	Базовый период	Плановая оценка	Прогнозируемый период (год)										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6													
Установленная мощность оборудования в горячей воде	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*51,210*	*40,000*	*40,000*	*40,000*	*40,000*	*40,000*
Ввод мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	40,000	0	0	0	0
Вывод мощности	0	0	0	0	0	0	0	51,210	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	47,270	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	14,223	14,295	14,356	14,429	14,500	14,570	14,638	14,705	12,464	12,490	12,516	12,540	12,564
Доля резерва %	30,1%	30,2%	30,4%	30,5%	30,7%	30,8%	31,0%	31,1%	31,2%	31,2%	31,3%	31,4%	31,4%
Котельная №14													
Установленная мощность оборудования в горячей воде	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*	*21,000*
Ввод мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910
Доля резерва %	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%	52,0%

Наименование показателя	Базовый период	Плановая оценка	Прогнозируемый период (год)										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Котельная №280													
Установленная мощность оборудования в горячей воде	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*	*4,000*
Ввод мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
Доля резерва %	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%	79,3%

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразно.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

а) 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)

Строительство и/или реконструкция тепловых сетей с целью обеспечения перераспределения перспективной тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не требуется.

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

Строительство тепловых сетей для покрытия перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную и производственную застройку не требуется.

Для обеспечения передачи тепловой энергии (транспорта теплоносителя) от проектируемой угольной котельной к месту врезки в существующие тепловые сети (в зоне действия котельной на ул. Умбозерская, д. 6) потребуется строительство нового теплопровода длиной – 925,81 м в двухтрубном исчислении, Ду –350 мм.

Укрупнённая смета строительства тепловых сетей для подключения новой котельной приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Укрупнённая смета строительства тепловых сетей и тепловых пунктов в зоне действия новой угольной котельной (в ценах 2015 г.)

Наименование	Стоимость, млн руб. без НДС
ПИР и ПСД	1
Оборудование	7
Строительно-монтажные и наладочные работы	17
Всего смета проекта	**25**

*Источник:"Разработка комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год": ФГБУ "РЭА" Минэнерго России. (Отчёт по 2 этапу. Том 27. "Предварительные технико-экономические обоснования по объектам модернизации, реконструкции и нового строительства в отношении систем теплоснабжения ГП Ревда Ловозерского МР").

Таблица 6.2.

Распределение капитальных затрат на строительство тепловых сетей и тепловых пунктов во времени (в ценах 2015 г.)

Наименование	Затраты 1-го года, млн руб. без НДС	Затраты 2-го года, млн руб. без НДС
ПИР и ПСД	1	0
Оборудование	5	1
Строительно-монтажные и наладочные работы	14	3
Всего смета проекта	**20**	**5**

*Источник:"Разработка комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год": ФГБУ "РЭА" Минэнерго России. (Отчёт по 2 этапу. Том 27. "Предварительные технико-экономические обоснования по объектам модернизации, реконструкции и нового строительства в отношении систем теплоснабжения ГП Ревда Ловозерского МР").

в) 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 надёжности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не требуется.

г) П редложения 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 по основаниям, указанным в подпункте «д» раздела 5 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуется.

д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Настоящей Схемой теплоснабжения в целях обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения запланирована реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Кроме того, планируются работы по закольцовке концевых участков теплосетей и обустройство дополнительного контура водоснабжения для подпитки тепловой сети в зоне действия котельной на ул. Умбозерская, д. 6.

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

а) 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

На территории МО г.п. Ревда открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствует.

б) 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

На территории МО г.п. Ревда открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствует.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Расчёты по каждому источнику тепловой энергии МО г.п. Ревда перспективных расходов топлива представлены в таблицах 8.1 – 8.3.

Таблица 8.1

Прогнозируемый расход топлива на котельной на ул. Умбозерская, д. 6 до 2030 года

Показатели баланса тепловой энергии	Единицы измерения	Базовый период (оценка)	Прогнозируемый период (год)											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	т у.т.	13300,0	14643,98	14643,98	14643,98	14643,98	14643,98	14336,95	14303,43	13255,70	13243,21	13231,02	13219,14	13207,55
Уголь	т у.т.									13255,70	13243,21	13231,02	13219,14	13207,55
Газ сжиженный	т у.т.													
Мазут	т у.т.	13300,0	14643,98	14643,98	14643,98	14643,98	14643,98	14336,95	14303,43					
Электроэнергия	т у.т.													
Дизельное топливо	т у.т.													
Прочие виды топлива	т у.т.													
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	-													
Уголь	т н.т.									18233,43	18216,24	18199,48	18183,13	18167,20
Газ сжиженный	т н.т.													
Мазут	т н.т.	11426,0	10689,04	10689,04	10689,04	10689,04	10689,04	10464,93	10440,46					
Электроэнергия	тыс. кВт ч													
Дизельное топливо	т н.т.													
Прочие виды топлива	т н.т.													
УРУТ (Удельный расход условного топлива на отпуск тепла)	кг у.т./ Гкал	175,0	171,93	171,93	171,93	171,93	171,93	170,35	170,24	158,13	158,32	158,61	158,87	159,11

Таблица 8.2

Прогнозируемый расход топлива на котельной №14 до 2030 года

Показатели баланса тепловой энергии	Единицы измерения	Базовый период (оценка)	План (оценка)	Прогнозируемый период (год)										
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	т у.т.	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11
Уголь	т у.т.													
Газ сжиженный	т у.т.													
Мазут	т у.т.	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11	1534,11
Электроэнергия	т у.т.													
Дизельное топливо	т у.т.													
Прочие виды топлива	т у.т.													
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	-													
Уголь	т н.т.													
Газ сжиженный	т н.т.													
Мазут	т н.т.	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0	1096,0
Электроэнергия	тыс. кВт ч													
Дизельное топливо	т н.т.													
Прочие виды топлива	т н.т.													
УРУТ (Удельный расход условного топлива на отпуск тепла)	кг у.т./ Гкал	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25

Таблица 8.3

Прогнозируемый расход топлива на №280 до 2030 года

Показатели баланса тепловой энергии	Единцы измерения	Базовый период (оценка)	План (оценка)	Прогнозируемый период (год)										
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	т у.т.	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20
Уголь	т у.т.													
Газ сжиженный	т у.т.													
Мазут	т у.т.	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20	126,20
Электроэнергия	т у.т.													
Дизельное топливо	т у.т.													
Прочие виды топлива	т у.т.													
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	-													
Уголь	т н.т.													
Газ сжиженный	т н.т.													
Мазут	т н.т.	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2
Электроэнергия	тыс. кВт ч													
Дизельное топливо	т н.т.													
Прочие виды топлива	т н.т.													
УРУТ (Удельный расход условного топлива на отпуск тепла)	кг у.т./ Гкал	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2

б) Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива на перспективу будет каменный уголь и мазут.

Использование возобновляемых источников энергии нецелесообразно.

в) Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На котельных используется мазут топочный М-100.

Характеристика используемого топлива (согласно сертификатам качества), включая значения низшей теплоты сгорания топлива, приведена в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Характеристика мазута топочного М-100

№ п/п	Наименование показателя	Норма по ГОСТ 10585-99	Фактическое значение
1	Вязкость при 100 °С не более условная, градусы ВУ или кинематическая, м²/с (сСт)	6,8	6,7
		50,0*10⁻⁶ (50,0)	-
2	Зольность, % не более, для мазута зольного	0,14	0,13
3	Массовая доля механических примесей, % не более	1,0	0,097
4	Массовая доля воды, % не более	1,0	0,75
5	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	отсутствие	отсутствие
6	Массовая доля серы, % не более	3,5	3,65
7	Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	110	98
8	Температура застывания, °С, не выше	25	25
9	Теплота сгорания (низшая) в пересчёте на сухое топливо (не бракованная), Кдж/кг, не менее	39900	39257
10	Плотность при 20 °С, км/м³	Не нормируется	1015

г) Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании

Преобладающим видом топлива в муниципальном образовании является мазут.

д) Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования

На период реализации настоящей Схемы теплоснабжения предусмотрено замещение мазута на уголь на котельной АО «МЭС».

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

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, вошедшие в Схему теплоснабжения МО г.п. Ревда на расчётный период, приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии МО г.п. Ревда до 2030 года

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
1	**Группа 1. Мероприятия, направленные на качественное и бесперебойное обеспечение теплоснабжения новых объектов капитального строительства**						
1.1	*Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей*		**0**				
1.2	*Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей*		**0**				
	Всего по группе 1:		**0,0**				

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
2	**Группа 2. Мероприятия, направленные на повышение надёжности теплоснабжения и качества теплоэнергии**						
2.1	*Строительство объектов централизованных систем теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов*		**556 800,0**				
	в т.ч.						
2.1.1	Строительство новой угольной котельной	Новую угольную котельную предполагается расположить в кадастровом квартале 51:02:0020603. Установленная мощность новой котельной составит 40,0 Гкал/ч	556 800,0	2024	2025	Исполнитель будет определён аукционом	"Разработка комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год": ФГБУ "РЭА" Минэнерго России. (Отчёт по 2 этапу. Том 27. "Предварительные технико-экономические обоснования по объектам модернизации, реконструкции и нового строительства в отношении систем теплоснабжения ГП Ревда Ловозерского МР")

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
2.2	*Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях снижения уровня износа существующих объектов или поставки энергии от разных источников*		**0,0**				
2.3	*Мероприятия, направленные на достижение плановых значений показателей надёжности объектов централизованных систем теплоснабжения, качества коммунального ресурса, не включённые в прочие группы мероприятий (в т.ч. мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, мероприятия по переводу котельных в "пиковый" режим, мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия и т.д.)*		**2875,0**				
	в т.ч.						
2.3.1	Установка дизельной электростанции ДЭС	-	2 875,0	2020	2020	АО «МЭС»	Анализ существующих систем теплоснабжения
	Всего по группе 2:		**559675,0**				

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
3	**Группа 3. Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов, входящих в состав систем теплоснабжения**						
3.1	*Мероприятия, направленные на повышение энергоэффективности объектов централизованных систем теплоснабжения*		**0,0**				
3.2	*Мероприятия, направленные на повышение технического уровня объектов централизованных систем теплоснабжения*		**0**				
	Всего по группе 3:		**0,0**				
4	**Группа 4. Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории поселения или городского округа (с учётом достижения организациями, осуществляющими теплоснабжение, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду)**						
	Всего по группе 4:		**0,0**				

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
5	**Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения**						
5.1	*Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей*		**277,0**				
	Вывод из эксплуатации, консервация существующей мазутной котельной		277,0	2026	2026	АО «МЭС»	"Разработка комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год": ФГБУ "РЭА" Минэнерго России. (Отчёт по 2 этапу. Том 27. "Предварительные технико-экономические обоснования по объектам модернизации, реконструкции и нового строительства в отношении систем теплоснабжения ГП Ревда Ловозерского МР")
	Всего по группе 5:		**277,0**				
	ИТОГО:		**559952,0**				

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, вошедшие в Схему теплоснабжения МО г.п. Ревда на расчётный период, приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей МО г.п. Ревда до 2030 года

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
1	**Группа 1. Мероприятия, направленные на качественное и бесперебойное обеспечение теплоснабжения новых объектов капитального строительства**						
1.1	*Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей*		**0,0**				
1.2	*Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей*		**0**				
	Всего по группе 1:		**0,0**				

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
2	**Группа 2. Мероприятия, направленные на повышение надёжности теплоснабжения и качества теплоэнергии**						
2.1	*Строительство новых сетей теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов*		**39 200,0**				
2.1.1	Строительство участка тепловых сетей от новой угольной котельной до существующей сети	Протяжённость участка – 925,81 м в двухтрубном исчислении, Ду –350 мм	39 200,0	2024	2025	Исполнитель будет определён аукционом	"Разработка комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 год": ФГБУ "РЭА" Минэнерго России. (Отчёт по 2 этапу. Том 27. "Предварительные технико-экономические обоснования по объектам модернизации, реконструкции и нового строительства в отношении систем теплоснабжения ГП Ревда Ловозерского МР")

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
2.2	*Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей в целях снижения уровня износа существующих объектов или поставки энергии от разных источников*		**37 866,0**				
2.2.1	Реконструкция трубопроводов тепловых сетей с заменой на ППУ	Замена на ППУ изоляцию с системой контроля утечек, протяжённость - 4838,2 м в двухтрубном исчислении	37 866,0	2022	2024	Исполнитель будет определён аукционом	Анализ существующих систем теплоснабжения
2.3	*Мероприятия, направленные на достижение плановых значений показателей надёжности объектов централизованных систем теплоснабжения, качества коммунального ресурса, не включённые в прочие группы мероприятий (в т.ч. мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, мероприятия по переводу котельных в "пиковый" режим, мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия и т.д.)*		**2578,0**				
2.3.1	Обустройство дополнительного контура водоснабжения для подпитки тепловой сети	-	543,0	2021	2021		
2.3.2	Закольцовка участков тепловой сети	-	2035,0	2020	2022		
	Всего по группе 2:		**79644,0**				

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
3	**Группа 3. Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов, входящих в состав систем теплоснабжения**						
3.1	*Мероприятия, направленные на повышение энергоэффективности объектов централизованных систем теплоснабжения*		**0,0**				
3.2	*Мероприятия, направленные на повышение технического уровня объектов централизованных систем теплоснабжения*		**0**				
	Всего по группе 3:		**0,0**				

N п/п	Наименование мероприятий	Технические параметры проекта	Необходимые капитальные затраты, тыс. руб. (с НДС)	Срок реализации проекта		Исполнитель: Эксплуатирующая организация и/или иная (указать)	Ссылка на исходный документ
				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия		
4	**Группа 4. Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории поселения или городского округа (с учётом достижения организациями, осуществляющими теплоснабжение, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду)**						
	Всего по группе 4:		**0,0**				
5	**Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения**						
5.1	*Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей*		**0**				
	Всего по группе 5:		**0,0**				
	ИТОГО:		**79644,0**				

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

На территории МО г.п. Ревда открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствует, в связи с этим инвестиции не требуются.

д) Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основными ожидаемыми результатами от реализации Схемы теплоснабжения являются:

- ☑ снижение потребления энергетических ресурсов по отношению к 2018 году.
- ☑ повышение качества и надёжности предоставления услуг;
- ☑ минимизация уровня эксплуатационных затрат;
- ☑ снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

Общая оценка эффективности инвестиций от внедрения мероприятий Схемы теплоснабжения приведена в таблице 9.3.

Необходимо отметить, что ряд планируемых к реализации мероприятий не дают эффекта, определённого в количественном (стоимостном) выражении. Тем не менее, их выполнение в перспективе будет способствовать созданию условий для повышения надёжности и качества теплоснабжения, снижению аварийности тепловых сетей, уменьшению тепловых потерь и безопасности на источниках тепловой энергии.

Таблица 9.3

Оценка эффективности инвестиционных проектов в отношении систем теплоснабжения МО г.п. Ревда до 2030 года

N п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые эффекты			
1	**Группа 1. Мероприятия, направленные на качественное и бесперебойное обеспечение теплоснабжения новых объектов капитального строительства**				
2	**Группа 2. Мероприятия, направленные на повышение надёжности теплоснабжения и качества теплоэнергии**				
2.1.1	Строительство участка тепловых сетей от новой угольной котельной до существующей сети	Подключение новой котельной			
2.2.1	Строительство новой угольной котельной	Увеличение КПД котлов до 85,5%	Повышение надёжности работы основного и вспомогательного оборудования котельной	Увеличение доли резерва тепловой мощности	Минимизация уровня эксплуатационных затрат на 24,5 млн. руб.
2.3.1	Реконструкция трубопроводов тепловых сетей с заменой на ППУ	Снижение аварийности системы теплоснабжения	Снижение потерь тепловой энергии на 21%	Повышение надёжности тепловых сетей	Минимизация уровня эксплуатационных затрат на 3,2 млн. руб.
2.5.1	Установка дизельной электростанции ДЭС	Повышение надёжности электроснабжения источника тепловой энергии в п.г.т. Ревда			
2.5.2	Обустройство дополнительного контура водоснабжения для подпитки тепловой сети	Повышение надёжности работы системы теплоснабжения в п.г.т. Ревда			
2.5.3	Закольцовка участков тепловой сети	Повышение надёжности тепловых сетей в п.г.т. Ревда	Обеспечение бесперебойности поставки тепловой энергии потребителям		
3	**Группа 3. Мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов, входящих в состав систем теплоснабжения**				
4	**Группа 4. Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории поселения или городского округа (с учётом достижения организациями, осуществляющими теплоснабжение, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду)**				
5	**Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения**				
5.2.1	Вывод из эксплуатации, консервация существующей мазутной котельной	Подключение новой котельной			

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

За базовый период и базовый период актуализации Схемы теплоснабжения инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не вносились.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

а) Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Согласно п. 28 ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (ЕТО) – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации».

В соответствии с п. 3 гл. II «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», постановлением Администрации МО г.п. Ревда от 13.0.2016 г. №383 присвоен статус ЕТО теплоснабжающим организациям на территории муниципального образования.

Перечень систем теплоснабжения и единых теплоснабжающих организаций представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Перечень систем теплоснабжения и ЕТО

Наименование зоны действия, источника тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации, владеющие тепловыми сетями	Основание для присвоения статуса ЕТО	Предложение по присвоению статуса ЕТО
Котельная ул. Умбозерская, д. 6 (п.г.т. Ревда)	АО «МЭС»	АО «МЭС»	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия котельной	АО «МЭС»
		МУП «Водоканал-Ревда»		
Котельная №14 (в/г №47)	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия котельной	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ

Наименование зоны действия, источника тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии	Существующие теплоснабжающие (теплосетевые) организации, владеющие тепловыми сетями	Основание для присвоения статуса ЕТО	Предложение по присвоению статуса ЕТО
Котельная №280 (в/г №88А)	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне действия котельной	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ

Следует отметить, что статус ЕТО, согласно п. 12 гл. II «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утверждённых постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808, обязывает юридическое лицо:

- 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 объёма тепловой нагрузки, распределённой в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объёме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учётом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В разделе 2 определены существующие и перспективные зоны деятельности ЕТО.

в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

В соответствии с п. 7 гл. II «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утверждённых постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 критерием определения ЕТО послужило владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

г) Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Информация о поданных заявках теплоснабжающими организациями на присвоение статуса ЕТО в зонах их деятельности отсутствует.

д) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Перечень систем теплоснабжения и теплоснабжающих (теплосетевых) организаций представлен в таблице 10.2.

Таблица 10.2

Перечень систем теплоснабжения и теплоснабжающих (теплосетвых) организаций

№ п/п	Наименование зоны действия источника тепловой энергии	Теплоснабжающая (теплосетевая организация) организация	Примечание
1	Котельная ул. Умбозерская, д. 6 (п.г.т. Ревда)	АО «МЭС»	производство тепловой энергии
		МУП «Водоканал-Ревда»	передача тепловой энергии
2	Котельная №14 (в/г №47)	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	-
3	Котельная №280 (в/г №88А)	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	-

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

Перераспределение существующей тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Бесхозяйные тепловые сети в МО г.п. Ревда не выявлены. Дополнительных решений по данному вопросу принимать нет необходимости.

В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

а) 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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения корректируется «Генеральная схема газификации и газоснабжения Мурманской до 2025 года».

б) Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На сегодняшний день отсутствует оптимальный вариант газификации Мурманской области, который бы устраивал, как поставщиков газа, так и потребителей.

в) 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

Согласно реализации на территории МО г.п. Ревда «Комплексного инвестиционного проекта модернизации системы теплоснабжения Мурманской области на 2015 - 2030 года» основным топливом на перспективный период запланирован каменный уголь. Для котельных ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ основным видом топлива останется мазут. Таким образом, внесение предложений в Генеральную схему газификации не требуется.

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

Схема и программа развития электроэнергетики Мурманской области на период 2019 - 2023 годы, утверждённая распоряжением Губернатором Мурманской области от 26.04.2018 г. № 70-РГ не предусматривает строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории МО г.п. Ревда.

д) 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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на прогнозируемый период до 2030 года в МО г.п. Ревда не предусмотрено.

е) Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Разработанная ранее «Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения Ревда Ловозерского района Мурманской области» учитывает решения актуализированной Схемы теплоснабжения.

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры МО г.п. Ревда между Схемами теплоснабжения и водоснабжения не выявлены.

ж) Предложения по корректировке утверждённой (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры МО г.п. Ревда между схемами теплоснабжения и водоснабжения не выявлены. Корректировка действующей программы водоснабжения не требуется.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения МО г.п. Ревда до 2030 года представлено в таблице 14.

Таблица 14

Индикаторы развития систем теплоснабжения МО г.п. Ревда до 2030 года

Наименование системы теплоснабжения	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №280	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на котельных до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №280	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельных до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	175,0	171,93	171,93	171,93	171,93	171,93	170,35	170,24	158,13	158,32	158,61	158,87	159,11
Котельная №14	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25	168,25
Котельная №280	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2
4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	0,67	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,55	0,52	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39

Наименование системы теплоснабжения	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Котельная №14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная №280	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	1712	1732	1732	1732	1732	1732	1732	1732	2217	2217	2217	2217	2217
Котельная №14	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
Котельная №280	767	767	767	767	767	767	767	767	767	767	767	767	767
6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	170,7	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	141,1	133,1	125,6	118,5	111,8	105,4	99,5
Котельная №14	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9	382,9
Котельная №280	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6	569,6
7. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	87,0	89,0	92,0	93,0	95,0	100,0	100,0	100,0
Котельная №14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №280	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8. Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	32	33,3	33,6	33,8	30,4	28,9	26,5	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6
Котельная №14	35	35,5	36,0	36,2	36,8	40,1	40,5	50,7	40,9	41,5	41,4	41,8	42,0
Котельная №280	35	35,5	36,0	36,2	36,8	40,1	40,5	50,7	40,9	41,5	41,4	41,8	42,0

Наименование системы теплоснабжения	Базовый период, год	Прогнозируемый период (год)											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
9. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей за период до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,17	0,22	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Котельная №14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №280	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10. Отношение установленной тепловой мощности оборудования котельных, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности котельных до 2030 года													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №280	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях													
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная №280	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Тарифно-балансовая расчётная модель теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения представлена в таблице 15.

Таблица 15

Прогнозируемая тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей до 2030 года

Показатели модели	Ед. изм.	Прогнозируемый период (год)											
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6		**АО «МЭС» (производство и передача)**											
Итого НВВ	тыс. руб.	363555,08	377495,88	384485,42	393585,32	387454,43	4224112,73	4253193	4315440	4386617	4442599,4	4477903	45491085
Полезный отпуск	Гкал	81775,0	81775,0	81775,0	81775,0	81775,0	81252,0	81252,0	81252,0	81252,0	81252,0	81252,0	81252,0
Тариф среднегодовой	руб./Гкал	4764,51	4936,79	5034,29	5158,06	5096,05	51987,8	5234,7	5311,8	5398,8	5467,8	5511,3	5598,5
Котельная на ул. Умбозерская, д. 6		**МУП «Водоканал-Ревда» (передача)**											
Итого НВВ	тыс. руб.	20060,5	20174,08	20931,05	21717,15	22533,06	29064,6	30319,0	31535,6	32608,1	33545,9	34510,7	35503,3
Полезный отпуск	Гкал	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0	62939,0
Тариф среднегодовой	руб./Гкал	318,73	320,53	332,56	345,05	358,01	461,79	481,72	501,05	518,09	532,99	548,32	564,09
Котельная №14 и №280		**ФГБУ «ЖКУ» МО РФ**											
Итого НВВ	тыс. руб.	32610,3	36847,6	38697,6	40594,3	42484,6	44393,8	46310,1	48168,1	49806,1	51238,7	52712,4	54228,7
Полезный отпуск	Гкал	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375
Тариф среднегодовой	руб./Гкал	3478,43	3930,41	4127,74	4330,06	4531,69	4735,34	4939,74	5137,93	5312,65	5465,46	5622,66	5784,39