|  |  |
| --- | --- |
|  | **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ**  **МИЛЕНИНА ВИКТОРИЯ АНДРЕЕВНА**  Юридический адрес: 355032, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Тухачевского, д. 23/3, 14,  ОГРН: 315265100004823, ИНН: 234207360178, БИК: 040702615,  Расчетный счет: 40802810760100011427, банк: Ставропольское отделение №52ЗО ПАО Сбербанк,  к/с: 30101810907020000615 |

|  |  |
| --- | --- |
| ***РАЗРАБОТАНО***:  ИП Миленина В. А.  Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /В.А. Миленина/  «27» сентября 2024г. | ***УТВЕРЖДЕНО***:  Глава администрации  Кулуевского сельского поселения  Аргаяшского муниципального района  Челябинской области  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.К. Альмухаметов/  «27» сентября 2024г. |

***СХЕМАТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ***

***КУЛУЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ***

***АРГАЯШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА***

***ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ***

***НА ПЕРИОД ДО 2030г.***

***ТОМ 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ***

**2024г.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***СОДЕРЖАНИЕ*** | ***Стр.*** |
| ***ВВЕДЕНИЕ*** | ***6*** |
| ***РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***8*** |
| 1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды | ***8*** |
| 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе | ***10*** |
| 1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе | ***11*** |
| 1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению | ***11*** |
| ***РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ*** | ***13*** |
| 2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии | ***13*** |
| 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии | ***14*** |
| 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе | ***14*** |
| 2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии | ***14*** |
| 2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии | ***16*** |
| 2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии | ***18*** |
| 2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто | ***18*** |
| 2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь | ***19*** |
| 2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей | ***20*** |
| 2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности | ***20*** |
| 2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки | ***21*** |
| 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения | ***21*** |
| 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения | ***22*** |
| ***РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ*** | ***29*** |
| 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей | ***29*** |
| 3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения | ***32*** |
| ***РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***33*** |
| 4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения | ***33*** |
| 4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения | ***35*** |
| ***РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***36*** |
| 5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения | ***36*** |
| 5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии | ***36*** |
| 5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения | ***36*** |
| 5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных | ***37*** |
| 5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно | ***37*** |
| 5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | ***37*** |
| 5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации | ***37*** |
| 5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения | ***38*** |
| 5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей | ***39*** |
| 5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива | ***39*** |
| ***РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ*** | ***40*** |
| 6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) | ***40*** |
| 6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку | ***40*** |
| 6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения | ***40*** |
| 6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных | ***41*** |
| 6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей | ***41*** |
| ***РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***43*** |
| 7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения | ***43*** |
| 7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения | ***43*** |
| ***РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ*** | ***44*** |
| 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе | ***44*** |
| 8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии | ***46*** |
| 8.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива | ***46*** |
| 8.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543 – 2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам») их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения | ***47*** |
| 8.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе | ***49*** |
| 8.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, сельского поселения | ***50*** |
| ***РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ*** | ***51*** |
| 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе | ***51*** |
| 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе | ***51*** |
| 9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе | ***51*** |
| 9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе | ***52*** |
| 9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям | ***52*** |
| 9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации | ***52*** |
| ***РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ*** | ***53*** |
| 10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) | ***53*** |
| 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) | ***53*** |
| 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией | ***54*** |
| 10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации | ***55*** |
| 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения | ***56*** |
| ***РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***58*** |
| ***РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ*** | ***59*** |
| ***РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ*** | ***60*** |
| 13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии | ***60*** |
| 13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии | ***60*** |
| 13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения | ***61*** |
| 13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения | ***61*** |
| 13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии | ***62*** |
| 13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения | ***62*** |
| 13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения | ***62*** |
| ***РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***63*** |
| ***РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ*** | ***65*** |

***ВВЕДЕНИЕ***

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», Федеральный закон «О теплоснабжении». Приказ №190-ФЗ от 27.07.2010г., Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными совместным приказом Минэнерго России и Минрегиона России, Федеральным законом от 27.07.2010г.№ 190-ФЗ (ред. от 03.02.2014г.) «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 7 октября 2014г. № 1016 «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. № 154», Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012г. № 808), актуализированных редакций СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и СНиП II-35-76 «Котельная установки», Методическими указаниями по расчету уровня и порядку определения показателей надёжности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Целью разработки схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий, улучшение работы систем теплоснабжения.

Основой для разработки схемы теплоснабжения Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района до 2030 года являются:

– Генеральный план (с внесенными изменениями) Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района Челябинской области;

– Том 2 (Материалы по обоснованию генерального плана (с внесенными изменениями)) Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района;

При разработке схемы теплоснабжения использовались:

– документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, публичные кадастровые карты и др.;

– данные о техническом состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей;

– сведения о режимах потребления и уровне потерь тепловой энергии, предоставленных администрацией Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района.

***РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ***

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

Теплоснабжение осуществляется от отопительных водогрейных котельных в с. Кулуево и д. Б. Куйсарина, работающих на природном газе и каменном угле. Котельные снабжают теплом бюджетные организации, население и прочих потребителей.

***Таблица 1.1.2– Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Годы*** | | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030г.*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | | | | | | |
| ***Площадь строительных фондов (м2)*** | население | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджетные организации | 1007,9 | 1007,9 | 1007,9 | 1007,9 | 1007,9 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Итого:*** | ***1007,9*** | ***1007,9*** | ***1007,9*** | ***1007,9*** | ***1007,9*** |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | | | | | | |
| ***Площадь строительных фондов (м2)*** | население | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджетные организации | 1906,8 | 1906,8 | 1906,8 | 1906,8 | 1906,8 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | ***Итого:*** | ***1906,8*** | ***1906,8*** | ***1906,8*** | ***1906,8*** | ***1906,8*** |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | | | | | |
| ***Площадь строительных фондов (м2)*** | население | 18569,74 | 18569,74 | 18569,74 | 18569,74 | 18569,74 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджетные организации | 5564,2 | 5564,2 | 5564,2 | 5564,2 | 5564,2 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 1054,5 | 1054,5 | 1054,5 | 1054,5 | 1054,5 |
| прирост площади | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | ***Итого:*** | ***25188,44*** | ***25188,44*** | ***25188,44*** | ***25188,44*** | ***25188,44*** |
| ***Всего:*** | | ***28103,14*** | ***28103,14*** | ***28103,14*** | ***28103,14*** | ***28103,14*** |

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

***Таблица 1.2.1 – Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Годы*** | | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030г.*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | | | | | | |
| ***Расход тепловой энергии*** | тепловая энергия на отопление, Гкал/ч | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Всего, Гкал/ч*** | ***0,048*** | ***0,048*** | ***0,048*** | ***0,048*** | ***0,048*** |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | | | | | | |
| ***Расход тепловой энергии)*** | тепловая энергия на отопление, Гкал/ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Всего, Гкал/ч*** | ***0,08*** | ***0,08*** | ***0,08*** | ***0,08*** | ***0,08*** |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | | | | | |
| ***Расход тепловой энергии*** | тепловая энергия на отопление, Гкал/ч | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 |
| тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Всего, Гкал/ч*** | ***2,56*** | ***2,56*** | ***2,56*** | ***2,56*** | ***2,56*** |

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

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя от муниципальных котельных в производственных зонах на территории Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального районаотсутствуют. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

***1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению***

Существующие источники теплоснабжения находятся в пределах двух населенных пункта (с. Кулуево и д. Б. Куйсарина).

 Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения по формуле:

=

где,

 – суммарная тепловая нагрузка в зоне действия j-того источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) в ретроспективный период, (Гкал/ч);

– площадь зоны действия j-того источника тепловой энергии, установленной по конечным точкам тепловых сетей, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника к потребителю, (га);

A – год актуализации схемы теплоснабжения.

***Таблица 1.4.1 – Величина существующей средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Квартал*** | ***Площадь, (Га)*** | ***Значение нагр. (Гкал/ч.)*** |  |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | | | |
| 74:02:0906009 | 1,6 | 0,048 | 0,03 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | | | |
| 74:02:0901002 | 2,10 | 0,08 | 0,04 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | | |
| 74:02:0901004 | 0,77 | 0,13 | 0,17 |
| 74:02:0901008 | 4,03 | 0,57 | 0,14 |
| 74:02:0901007 | 9,13 | 1,67 | 0,18 |
| 74:02:0901005 | 0,18 | 0,04 | 0,22 |
| 74:02:0901003 | 0,64 | 0,16 | 0,25 |

***Таблица 1.4.2 – Величина перспективной средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Квартал*** | ***Площадь, (Га)*** | ***Значение нагр. (Гкал/ч.)*** |  |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | | | |
| 74:02:0906009 | 1,6 | 0,048 | 0,03 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | | | |
| 74:02:0901002 | 2,10 | 0,08 | 0,04 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | | |
| 74:02:0901004 | 0,77 | 0,13 | 0,17 |
| 74:02:0901008 | 4,03 | 0,57 | 0,14 |
| 74:02:0901007 | 9,13 | 1,68 | 0,18 |
| 74:02:0901005 | 0,18 | 0,04 | 0,22 |
| 74:02:0901003 | 0,64 | 0,16 | 0,25 |

***Таблица 1.4.3 – Величина существующей средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Площадь, (Га)*** | ***Значение нагрузки (Гкал/ч.)*** |  |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | | |
| 1,6 | 0,048 | 0,03 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | | |
| 2,1 | 0,08 | 0,04 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | |
| 14,75 | 2,57 | 0,17 |

***Таблица 1.4.4 – Величина перспективной средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Площадь, (Га)*** | ***Значение нагрузки (Гкал/ч.)*** |  |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | | |
| 1,6 | 0,048 | 0,03 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | | |
| 2,1 | 0,08 | 0,04 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | |
| 14,75 | 2,57 | 0,17 |

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

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

Зона действия системы теплоснабжения – это территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Существующая зона действия систем теплоснабжения рассматриваемого поселения представлена в основном одно и малоэтажной застройкой. Схема теплоснабжения –закрытая. Тепловые сети представлены подземной и надземной прокладкой.

Развитие перспективных зон теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными в соответствии с Федеральным законом органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения состоят из существующей зоны при выборочной её застройке.

***Таблица 2.1.1. (сущ. состояние)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование котельных*** | ***Установленная мощность (Гкал/час)*** | ***Присоединенная нагрузка (потребители),(Гкал/час)*** |
| ***1*** | Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | 0,215 | 0,048 |
| ***2*** | Угольная котельная больницы с. Кулуево | 0,344 | 0,08 |
| ***3*** | Котельная ул. Школьная, д. 6а | 4,772 | 2,57 |

***Таблица 2.1.2. (перспектива до 2030 года)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование котельных*** | ***Установленная мощность (Гкал/час)*** | ***Присоединенная нагрузка (потребители),(Гкал/час)*** |
| ***1*** | Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | 0,215 | 0,048 |
| ***2*** | Угольная котельная больницы с. Кулуево | 0,344 | 0,08 |
| ***3*** | Котельная ул. Школьная, д. 6а | 4,772 | 2,57 |

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

К существующим зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относится основная часть частного жилого сектора Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района.

От индивидуальных источников в Кулуевском сельском поселении Аргаяшского муниципального района отапливаются частные жилые дома.

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

***2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии***

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности для муниципальных котельных Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района приведены в таблице 2.3.1.1.

***Таблица 2.3.1.1 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности***

| ***Наименование источника теплоснабжения*** | ***Установленная тепловая мощность, Гкал/ч*** | ***Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч*** | ***Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч*** | ***Нагрузка потребителей, Гкал/ч*** | ***Тепловые потери в тепловых сетях. Гкал/ч*** | ***Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч*** | ***Резерв тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***2024 год*** | | | | | | | |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | 0,215 | 0,215 | 0,005 | 0,048 | 0,016 | 0,064 | 0,146 |
| ***Угольная котельная больницы  с. Кулуево*** | 0,344 | 0,344 | 0,0087 | 0,08 | 0,046 | 0,126 | 0,2093 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 4,772 | 4,772 | 0,00597 | 2,57 | 0,359 | 2,929 | 1,83703 |
| ***2025 год*** | | | | | | | |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | 0,215 | 0,215 | 0,005 | 0,048 | 0,016 | 0,064 | 0,146 |
| ***Угольная котельная больницы  с. Кулуево*** | 0,344 | 0,344 | 0,0087 | 0,08 | 0,046 | 0,126 | 0,2093 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 4,772 | 4,772 | 0,00597 | 2,57 | 0,359 | 2,929 | 1,83703 |
| ***2026 год*** | | | | | | | |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | 0,215 | 0,215 | 0,005 | 0,048 | 0,016 | 0,064 | 0,146 |
| ***Угольная котельная больницы  с. Кулуево*** | 0,344 | 0,344 | 0,0087 | 0,08 | 0,046 | 0,126 | 0,2093 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 4,772 | 4,772 | 0,00597 | 2,57 | 0,359 | 2,929 | 1,83703 |
| ***2027 год*** | | | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 0,215 | 0,215 | 0,005 | 0,048 | 0,016 | 0,064 | 0,146 |
| ***Угольная котельная больницы***  ***с. Кулуево*** | 0,344 | 0,344 | 0,0087 | 0,08 | 0,046 | 0,126 | 0,2093 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 4,772 | 4,772 | 0,00597 | 2,57 | 0,359 | 2,929 | 1,83703 |
| ***2028 год*** | | | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 0,215 | 0,215 | 0,005 | 0,048 | 0,016 | 0,064 | 0,146 |
| ***Угольная котельная больницы  с. Кулуево*** | 0,344 | 0,344 | 0,0087 | 0,08 | 0,046 | 0,126 | 0,2093 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 4,772 | 4,772 | 0,00597 | 2,57 | 0,359 | 2,929 | 1,83703 |
| ***2029-2030 гг.*** | | | | | | | |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | 0,215 | 0,215 | 0,005 | 0,048 | 0,016 | 0,064 | 0,146 |
| ***Угольная котельная больницы  с. Кулуево*** | 0,344 | 0,344 | 0,0087 | 0,08 | 0,046 | 0,126 | 0,2093 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 4,772 | 4,772 | 0,00597 | 2,57 | 0,359 | 2,929 | 1,83703 |

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для котельных Кулуевского сельского поселения приведены в таблице 2.3.2.1.

***Таблица 2.3.2.1 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Параметр*** | ***Существующие 2024г.*** | ***Перспективные*** | | | | |
| ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028г.*** | ***2028-2030гг.*** |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| располагаемая мощность, Гкал/ч | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| располагаемая мощность, Гкал/ч | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| располагаемая мощность, Гкал/ч | 4,77 | 4,77 | 4,77 | 4,77 | 4,77 | 4,77 |

***2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии***

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии для котельных Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района приведены в таблице 2.3.3.1.

***Таблица 2.3.3.1 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Котельная*** | ***Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час*** | | | | |
| ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030 гг.*** |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 0,0087 | 0,0087 | 0,0087 | 0,0087 | 0,0087 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 0,00597 | 0,00597 | 0,00597 | 0,00597 | 0,00597 |

***2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто***

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды. Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто для котельных Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района приведены в таблице 2.3.4.1.

***Таблица 2.3.4.1 – Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Котельная*** | ***Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час*** | | | | |
| ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030 гг.*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 0,3353 | 0,3353 | 0,3353 | 0,3353 | 0,3353 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 4,76603 | 4,76603 | 4,76603 | 4,76603 | 4,76603 |

***2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь***

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям для котельных Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района приведены в таблице 2.3.5.1.

***Таблица 2.3.5.1 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Параметр*** | ***2024г*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030гг.*** |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/год | 20,32 | 20,32 | 20,32 | 20,32 | 20,32 |
| потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч | - | - | - | - | - |
| потери теплоносителя, Гкал/ч | - | - | - | - | - |
| потери теплоносителя, т/час | - | - | - | - | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/год | 66,37 | 66,37 | 66,37 | 66,37 | 66,37 |
| потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч | - | - | - | - | - |
| потери теплоносителя, Гкал/ч | - | - | - | - | - |
| потери теплоносителя, т/час | - | - | - | - | - |
| ***Котельная  ул. Школьная, д. 6а*** | потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/год | 1830,91 | 1830,91 | 1830,91 | 1830,91 | 1830,91 |
| потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/час | 0,359 | 0,359 | 0,359 | 0,359 | 0,359 |
| потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч | - | - | - | - | - |
| потери теплоносителя, Гкал/ч | - | - | - | - | - |
| потери теплоносителя, т/час | - | - | - | - | - |

***2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей***

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей для котельных Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района приведены в таблице 2.3.6.1.

***Таблица 2.3.6.1 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал*** | | | | |
| ***Существующая*** | ***Перспективная*** | | | |
| ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030гг.*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «138 квартал»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «ДОСы»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «Поселок Мелиораторов»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «Волна»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «Серафимовича 10А»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «Д/С №8»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «Калинина 201»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «Калинина 205»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная «Калинина 207»*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

***2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности***

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения для котельных Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района приведены в таблице 2.3.7.1.

***Таблица 2.3.7.1 – Существующая и перспективная резервная тепловая мощности источников теплоснабжения***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час*** | | | | |
| ***Существующая*** | ***Перспективная*** | | | |
| ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030гг.*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 0,146 | 0,146 | 0,146 | 0,146 | 0,146 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 0,2093 | 0,2093 | 0,2093 | 0,2093 | 0,2093 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 1,83703 | 1,83703 | 1,83703 | 1,83703 | 1,83703 |

***2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки***

***Таблица 2.3.8.1 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Теплоисточник*** | ***Присоединенный потребитель*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028г.*** | ***2029-2030гг.*** |
| ***Нагрузка, Гкал/ч*** | ***Нагрузка, Гкал/ч*** | ***Нагрузка, Гкал/ч*** | ***Нагрузка, Гкал/ч*** | ***Нагрузка, Гкал/ч*** | ***Нагрузка, Гкал/ч*** |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | многоквартирные жилые дома: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджетные организации: | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| прочие потребители: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***ВСЕГО*** | ***0,048*** | ***0,048*** | ***0,048*** | ***0,048*** | ***0,048*** | ***0,048*** |
| ***Угольная котельная больницы  с. Кулуево*** | многоквартирные жилые дома: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| бюджетные организации: | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| прочие потребители: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***ВСЕГО*** | ***0,08*** | ***0,08*** | ***0,08*** | ***0,08*** | ***0,08*** | ***0,08*** |
| ***Котельная  ул. Школьная,***  ***д. 6а*** | Многоквартирные/частные жилые дома: | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 |
| бюджетные организации: | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 |
| прочие потребители: | 0,085 | 0,085 | 0,085 | 0,085 | 0,085 | 0,085 |
| ***ВСЕГО*** | ***2,57*** | ***2,57*** | ***2,57*** | ***2,57*** | ***2,57*** | ***2,57*** |

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

Зоны действия источников тепловой энергии Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района расположены в границах одного населенного пункта.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района.

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

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

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения предполагает расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения произведен на базе методики, предложенной Шубиным Е.П., основанной на рассмотрении тепловых нагрузок как сосредоточенных в точках их присоединения к тепловым сетям. Этот показатель был назван оборотом тепла.

Обоснование введения этого показателя производится с точки зрения транспорта тепловой энергии. Каждая точечная тепловая нагрузка характеризуется двумя величинами:

* расчетной тепловой нагрузкой ;
* расстоянием от источника тепла до точки ее присоединения, принятой по трассе тепловой сети (по вектору расстояния от точки до точки) –.

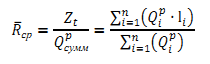
Произведение этих величин (Гкал∙км/ч) названо моментом тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения. Чем больше величина этого момента, тем, больше и материальная характеристика теплопровода, соединяющего источник теплоснабжения с точкой приложения тепловой нагрузки, причем материальная характеристика растет в зависимости от роста момента не прямо пропорционально, а в соответствии со степенным законом . Для тепловых сетей с количеством абонентов больше единицы характерной является величина суммы моментов тепловых нагрузок (Гкал∙м/ч):

,

Эта величина названа теоретическим оборотом тепла для заданного расположения абонентов относительно источника теплоснабжения.

Так как при расчете этого оборота значения изменяются по вектору, соединяющему источник тепла с точкой присоединения i-того абонента, то величина теоретического оборота не зависит от выбранной трассы и конфигурации тепловой сети. Вместе с тем, она отражает ту степень транзита тепла, которая является неизбежной при заданном расположении абонентов относительно источника теплоснабжения.

Связи величины оборота тепла с другими транспортными коэффициентами выражаются, следующими соотношениями:

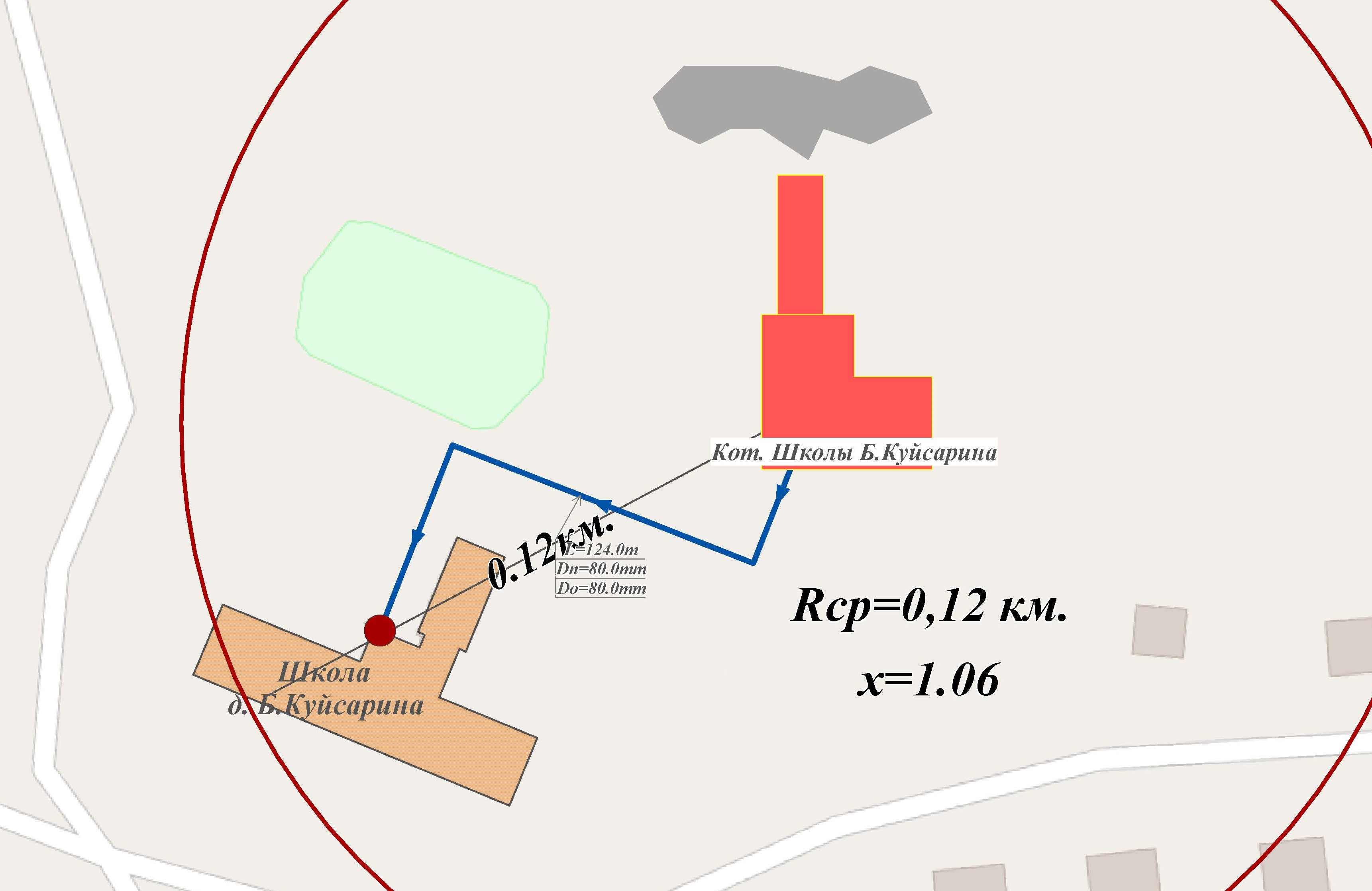
,

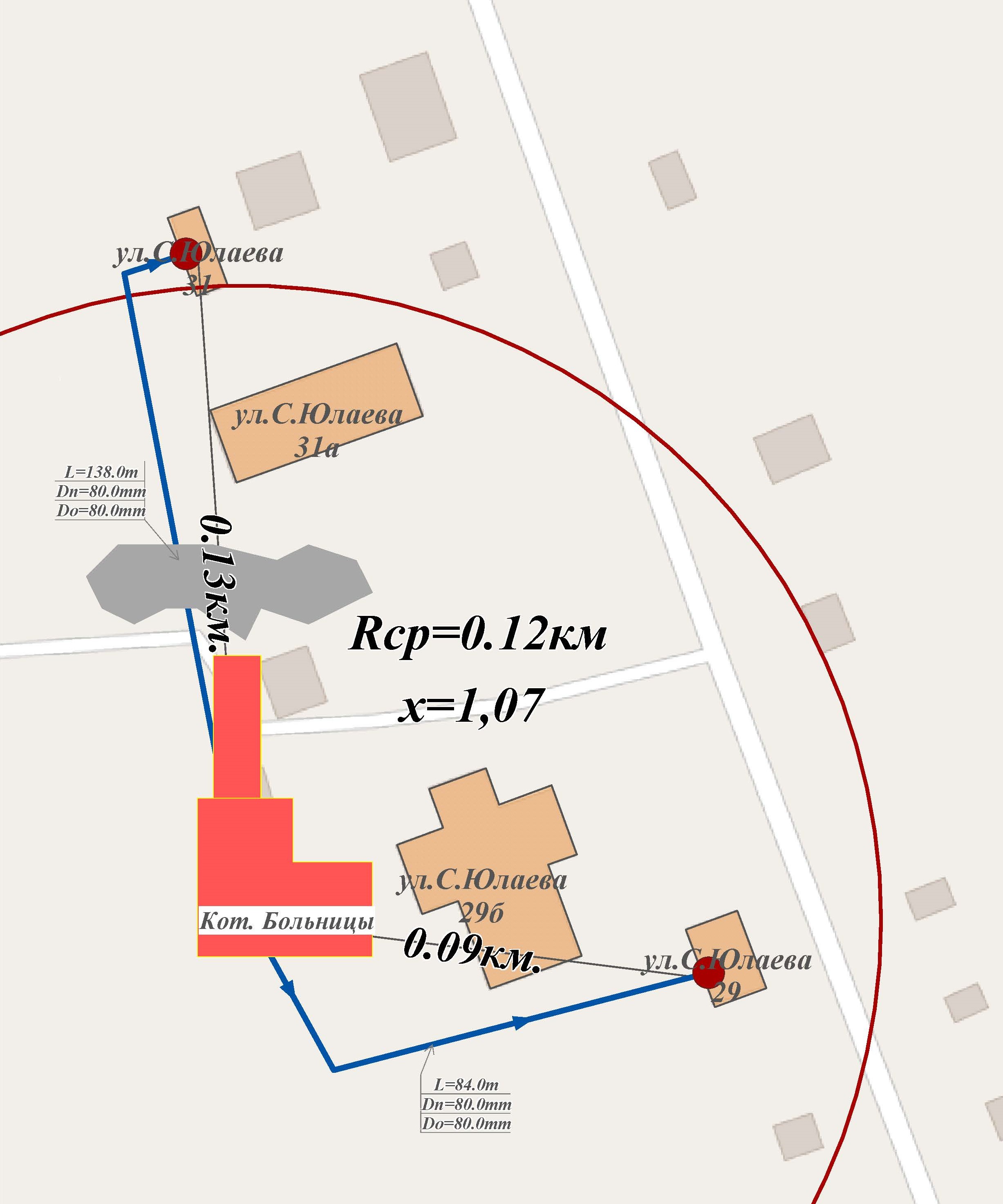
где – отношение оборота тепла к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удалённость абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей (средний радиус теплоснабжения).

Все вышеприведенные величины характеризуют системы теплоснабжения без конкретно выбранной трассы тепловой сети и определяют только позицию источника теплоснабжения относительно планирующихся (или действующих абонентов). Учитывая фактическую конфигурацию трассы тепловой сети, конкретизируется расчет оборота тепла, приняв в качестве длин, соединяющих источник теплоснабжения с конкретным потребителем, расстояние по трассе. Так как это расстояние всегда больше, чем вектор, то оборот тепла по конкретной трассе всегда больше теоретического оборота тепла . Безразмерное отношение этих двух значений оборотов тепла называется коэффициентом конфигурации тепловых сетей :

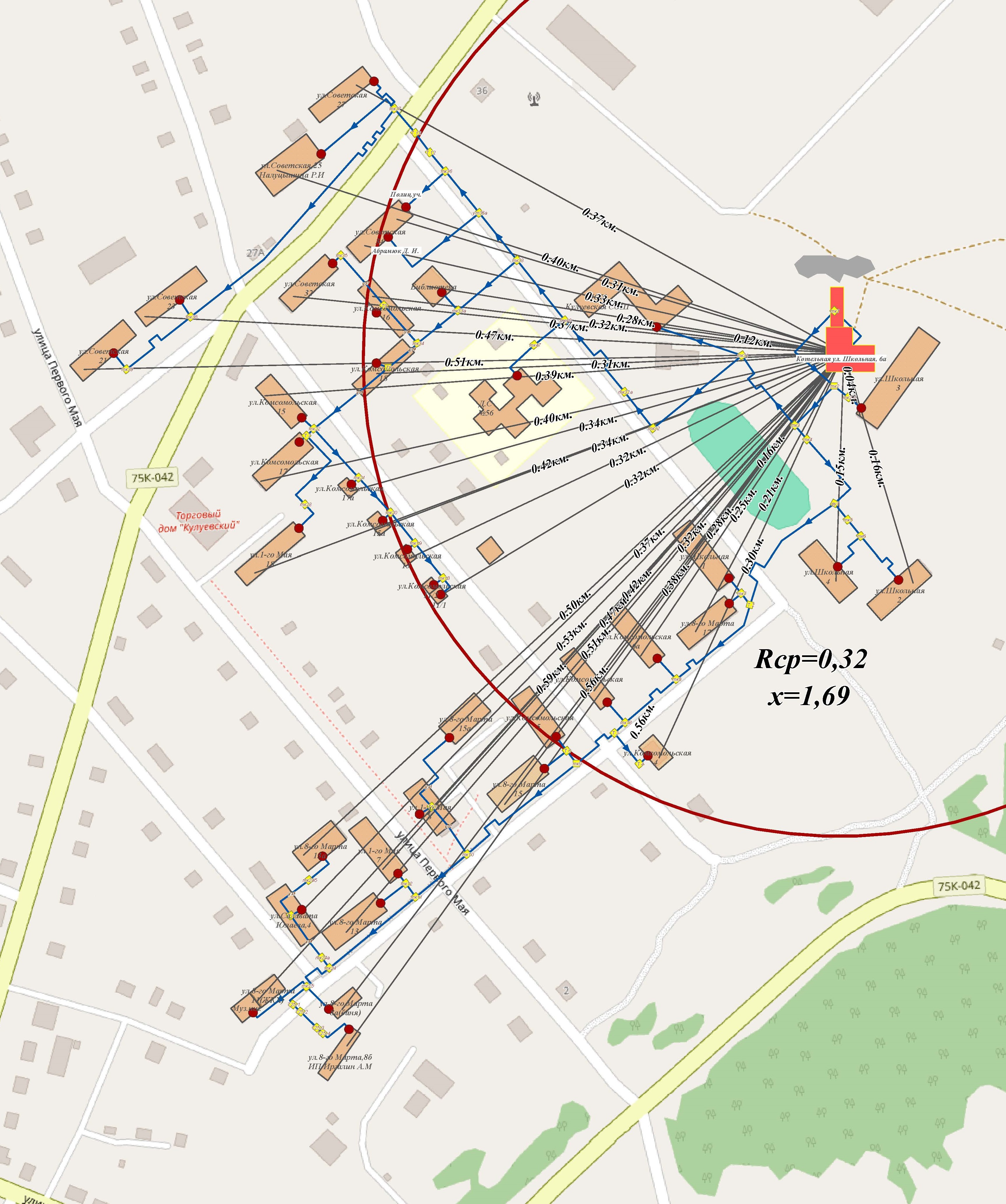
,

Значение этого коэффициента всегда больше единицы. Эта величина характеризует транзит тепла в тепловых сетях, связанный с выбором трассы. Чем выше значение коэффициента конфигурации тепловой сети , тем больше материальная характеристика тепловой сети по сравнению с теоретически необходимым минимумом. Таким образом, этот коэффициент, характеризует правильность выбора трассы для радиальной тепловой сети без ее резервирования, и показывает насколько экономно проектировщик (с учетом всех возможных ограничений по геологическим и урбанистическим требованиям) выбрал трассу.

***Рисунок 2.5.1 – РЭТС Угольной котельной школы д. Б. Куйсарина***

******

***Рисунок 2.5.2 – РЭТС Угольной котельной больницы с. Кулуево***

***Рисунок 2.5.3 – РЭТС Котельной ул. Школьная, д. 6а***

Значения показателя конфигурации тепловой сети:

– 1,15-1,25 – транзит тепла и материальные характеристики оптимальны;

– 1,26-1,39 – транзит тепла и материальные характеристики близки к оптимальным;

– ≥ 1,4 – излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены.

Расчеты для определения значения показателя конфигурации тепловой сети приведены в Приложении.

***Таблица 2.5.1 – Значения показателя конфигурации тепловой сети***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование котельной*** | ***χ*** | ***Rср(км.)*** | ***Значения показателя конфигурации тепловой сети*** |
| ***1*** | Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина | 1,06 | 0,12 | транзит тепла и материальные характеристики оптимальны |
| ***2*** | Угольная котельная больницы  с. Кулуево | 1,07 | 0,12 | транзит тепла и материальные характеристики оптимальны |
| ***3*** | Котельная ул. Школьная, д. 6а | 1,69 | 0,32 | излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены |

Для определения эффективного радиуса теплоснабжения рассчитываются показатели конфигурации сети для каждого потребителя (группы потребителей), выбираются те потребители, показатель конфигурации которых меньше или равен итоговому по всей сети. Из отобранных потребителей выбирается наиболее удаленный по векторному расстоянию. Данное расстояние является эффективным радиусом теплоснабжения. Далее полученное значение сравнивается с векторными расстояниями до потребителей (группы потребителей) показатель конфигурации которых больше, чем итоговый по всей сети. Потребители, векторное расстояние до которых превосходит эффективное, выпадают из радиуса. Для таких потребителей (группы потребителей) необходимо пересмотреть способ их теплоснабжения.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Для перспективных источников выработки тепловой энергии при новом строительстве радиус эффективного теплоснабжения определяется на стадии разработки генеральных планов поселений и проектов планировки земельных участков.

***РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ***

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления воды и теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок котельных.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

–в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,54 % объема воды в этих трубопроводах;

– в открытых системах теплоснабжения –равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,54% объема воды в этих трубопроводах;

– для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения: при наличии баков-аккумуляторов –равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2;

–при отсутствии баков – по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75% фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м3 на 1МВт – при открытой системе и 30м3 на 1МВт средней нагрузки – при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. При этом на источнике теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы вместимостью не менее 25% общей расчетной вместимости баков. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них – от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды, расчетной вместимостью равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения, при этом должно обеспечиваться обновление воды в баках. Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менеедвух по 50% рабочего объема.

В СЦТ с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теплопотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулирующих емкостей.

Водоподготовительные установки в угольной котельной школы д. Б. Куйсарина и угольной котельной больницы с. Кулуево отсутствуют. Подключение водоподготовительных установок в вышеуказанных источниках ТЭ Кулуевского сельского поселения на расчетный срок не предполагается.

На котельной с. Кулуево, ул. Школьная, д. 6а установлены 2 бака запаса подпиточной воды. Один объёмом 1500 литров, другой 2000 литров. Также на котельной установлена «Установка Na-катионирования» производительностью 1,0м3/ч.

***Таблица 3.1.1 – Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник тепловой энергии*** | ***Объем системы централизованного теплоснабжения с учетом систем теплопотребления, м3*** | ***Нормативная подпитка системы теплоснабжения (сети + система теплопотребления потребителей), м3/ч*** | ***Существующая производительность водоподготовительных***  ***установок в нормальном режиме, м3/ч*** | ***(+) резерв,***  ***(-) дефицит, м3/ч*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 1,3144 | 0,01 | - | -0,01 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 2,353 | 0,02 | - | -0,02 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 162,825 | 0,41 | 1 | +0,59 |

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

Перспективные балансы производительности подачи теплоносителя в тепловую сеть в аварийных режимах работы приведены в таблице 3.2.1.

***Таблица 3.2.1 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник тепловой энергии*** | ***Объем системы централизованного теплоснабжения с учетом систем теплопотребления, м3*** | ***Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м3/ч*** | ***Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м3/ч*** | ***(+) резерв,***  ***(-) дефицит, м3/ч*** |
| ***Угольная котельная школы  д. Б. Куйсарина*** | 1,3144 | 0,03 | подпиточные насосы системы | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 2,353 | 0,05 | подпиточные насосы системы | - |
| ***Котельная ул. Школьная,  д. 6а*** | 162,825 | 3,26 | подпиточные насосы системы | - |

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

Содержание, формат, объем мастер-плана в значительной степени варьируются в разных населенных пунктах и существенным образом зависят от тех целей и задач, которые стоят перед его разработчиками. В крупных городах администрации могут создавать целые департаменты, ответственные за разработку мастер-плана, а небольшие поселения вполне могут доверить эту работу специализированным консультантам.

Универсальность мастер-плана позволяет использовать его для решения широкого спектра задач. Основной акцент делается на актуализации существующих объектов и развитии новых объектов. Многие проблемы объектов были накоплены еще с советских времен и только усугубились в современный период. Для решения многих проблем используется стратегический мастер-план.

***4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения***

Основными задачами перспективного развития систем теплоснабжения на территории Кулуевского сельского поселения являются:

– обеспечение стабильной и безаварийной работы систем теплоснабжения с созданием оптимального резерва пропускной способности тепловых коммуникаций и мощностей теплогенерирующего оборудования;

– оснащение системами учета и регулирования отпуском тепловой энергии, а также обоснованное разделение сферы централизованного и децентрализованного теплоснабжения;

– сокращение тепловых потерь и утечек теплоносителя в результате реконструкции тепловых сетей на основе применения теплопроводов заводской готовности, эффективных способов их прокладки, современных запорно-регулирующих устройств, автоматизированных узлов и систем управления режимами, а также организация оптимальных режимов функционирования тепловых сетей, теплоисточников и потребителей;

– модернизация и развитие систем децентрализованного теплоснабжения с применением автоматизированных индивидуальных теплогенераторов нового поколения для сжигания разных видов топлива.

Проектируемая схема теплоснабжения поселения принципиально сохраняет существующую. Развитие централизованного теплоснабжения на территории с. Кулуево и д. Б. Куйсарина предполагается базировать на использовании существующих котельных и тепловых сетей. На расчетный срок предусматриваются мероприятия по реконструкции существующих котельных в связи с нормативным износом котлового оборудования.

В случае планирования перспективных объектов, находящихся вне зоны действия действующих котельных, их отопление предлагается осуществить от автономных источников тепловой энергии. Новое строительство централизованных котельных и тепловых сетей не планируется.

Теплоснабжение перспективной индивидуальной застройки всех населенных пунктов Кулуевского сельского поселения предлагается осуществлять от автономных газовых теплогенераторов. Для негазифицированной застройки предлагается использование электрических котлов или печей на твердом топливе.

***Вариант №1***

Техническое обслуживание с устранением мелких неисправностей, капитальный ремонт, перекладка тепловых сетей, способствующие нормативной эксплуатации. Переоснащение, ремонт источников т.с. Замена и (или) ремонт котельного оборудования в целях обеспечения тепловой нагрузки потребителей.

***Вариант №2***

Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативной пропускной способности.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения предлагается в период с 2024 по 2030 годы во время проведения ремонтных кампаний производить техническое обслуживание с устранением мелких неисправностей, капитальный ремонт, перекладка тепловых сетей, способствующие нормативной эксплуатации. Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативной пропускной способности.

Переоснащение, ремонт источников тс. Замена и (или) ремонт котельного оборудования в целях обеспечения тепловой нагрузки потребителей.

***4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения***

Для реализации сценария развития теплоснабжения поселения производится техническое обслуживание с устранением мелких неисправностей, капитальный ремонт, перекладка тепловых сетей, способствующие нормативной эксплуатации. Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативной пропускной способности. Переоснащение, ремонт источников т.с. Замена и (или) ремонт котельного оборудования в целях обеспечения тепловой нагрузки потребителей.

В качестве обоснования выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения по теплоисточникам ниже приведены существующие проблемы и достигаемые результаты в результате их устранения в ЦСТС.

***Таблица 4.2.1***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование мероприятия*** | ***Дата*** | ***Причина проведения мероприятий*** | ***Достигаемый результат*** |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | | |
| ***Модернизация насосного оборудования*** | 2026г. | большое количество ремонтов, окончание срока службы | снижение потребления электрической энергии повышение нормативной надежности СТС |
| ***Модернизация теплообменного оборудования*** | 2029-2031г. | неплотность теплообменников, утечка теплоносителя | повышение нормативной надежности СТС |
| ***Модернизация автоматики управления котлами, насосами и горелками – 6 шт.*** | 2029-2031г. | отсутствие запасных частей в связи с санкциями, невозможность ремонта установленного оборудования (импортозамещение) | повышение нормативной надежности СТС |

По проблемам с пропускной способности некоторых участков теплосетей обоснование в виде пьезометрических графиков приведено в п. 1.3.8 (Том 2).

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

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

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения не требуется.

Возобновляемые источники энергии вводится не будут.

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

В перспективе значительного прироста нагрузки не ожидается.

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

Мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района приведены в таблице 5.3.1.

***Таблица 5.3.1***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование мероприятия*** | ***Обоснование необходимости выполнения мероприятия (цель реализации)*** | ***Год реализации мероприятия*** |
|
|
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | |
| Модернизация насосного оборудования | снижение потребления электрической энергии, повышение нормативной надежности СТС | 2026г. |
| Модернизация теплообменного оборудования котельной | неплотность теплообменников, утечка теплоносителя | 2029-2031г. |
| Модернизация автоматики управления котлами, насосами и горелками – 6 шт. | повышение нормативной надежности СТС | 2029-2031г. |

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельная, работающие совместно на единую тепловую сеть, отсутствуют.

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

Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не требуется.

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

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) котельных компенсируются существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно.

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

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района отсутствуют, существующие котельная не расположены в их зонах.

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

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для источника тепловой энергии ООО «Теплоснаб» остается прежним на расчетный период до 2030 г. с температурным режимом 95-70 °С.

Необходимость его изменения отсутствует. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для котельной ООО «Теплоснаб», сохранится на всех этапах расчетного периода.

Для котельных ООО «Жилтехсервис» информация отсутствует.

***Таблица 5.8.1 – Расчет отпуска тепловой энергии для котельной по***

***ул. Школьная 6а, в течение года при температурном графике 95-70 °С***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Температура наружного воздуха, 0С*** | ***Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, оС*** | ***Температура сетевой. воды в обратном трубопроводе, оС*** |
| 8 | 41,5 | 36,0 |
| 7 | 43,0 | 37,0 |
| 6 | 44,5 | 38,0 |
| 5 | 45 9 | 39,0 |
| 4 | 47,3 | 39,9 |
| 3 | 48,7 | 40,9 |
| 2 | 50,1 | 41,8 |
| 1 | 51,5 | 42,7 |
| 0 | 52,9 | 43,6 |
| -1 | 54,2 | 44,5 |
| -2 | 55,6 | 45,4 |
| -3 | 56,9 | 46,3 |
| -4 | 58,2 | 47,1 |
| -5 | 59,5 | 48,0 |
| -6 | 60,8 | 48,8 |
| -7 | 62,1 | 49,6 |
| -8 | 63,4 | 50,5 |
| -9 | 64,7 | 51,3 |
| -10 | 66,0 | 52,1 |
| -11 | 67,3 | 52 9 |
| -12 | 68,5 | 53,7 |
| -13 | 69,8 | 54,5 |
| -14 | 71,0 | 55,3 |
| -15 | 72,3 | 56,1 |
| -16 | 73,5 | 56,9 |
| -17 | 74,8 | 57,6 |
| -18 | 76,0 | 58,4 |
| -19 | 77,2 | 59,1 |
| -20 | 78,4 | 59,9 |
| -21 | 79,6 | 60,7 |
| -22 | 80,8 | 61,4 |
| -23 | 82,0 | 62,1 |
| -24 | 83,2 | 62,9 |
| -25 | 84,4 | 63,6 |
| -26 | 85,6 | 64,3 |
| -27 | 86,8 | 65,1 |
| -28 | 88,0 | 65,8 |
| -29 | 89,2 | 66,5 |
| -30 | 90,3 | 67,2 |
| -31 | 91,5 | 67,9 |
| -32 | 92,7 | 68,6 |
| -33 | 93,8 | 69,3 |
| -34 | 95,0 | 70,0 |

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

Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2030 г. Ввод в эксплуатацию новых мощностей не требуется.

***5.10 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, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не ожидается.

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

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности котельных достаточно для обеспечения нужд, подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

***6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизациитепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку***

Перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку не ожидается.

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

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в Кулуевском сельском поселении отсутствует. Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения этих мероприятий не требуется.

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

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котельных в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2030г.

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

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Необходимо проводить замену изношенных участков тепловой сети, срок эксплуатации которых превышает 25-30 лет, с применением современной энергоэффективной тепловой изоляции трубопроводов тепловой сети до 3% в год в период с 2024г. по 2030г., а также обеспечить нормативную пропускную способность участков теплосетей (величина удельных линейных потерь для магистральных теплосетей не более 10 мм/м, для внутриквартальных не более 30 мм/м).

***Таблица 6.5.1 – Мероприятия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование мероприятия*** | ***Обоснование необходимости выполнения мероприятия (цель реализации)*** | ***Год реализации мероприятия*** |
|
|
| Перекладка участка ТС (ВУ1-ТК5) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |
| Перекладка участка ТС (ТК5-ТК6) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |
| Перекладка участка ТС (Т2-ТК7) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |
| Перекладка участка ТС (ТК9-Т6) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |
| Перекладка участка ТС (ТК11-ТК12) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |
| Перекладка участка ТС (ТК34-уз6) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |
| Перекладка участка ТС (уз6-Т9) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |
| Перекладка участка ТС (ТК22-Т7) с заменой внутр. диаметра с 51 мм. на 68 мм. | Поддержание нормативной пропускной способности теплосети | 2024-2030гг. |

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

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

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения, не требуются.

Внутридомовые системы горячего водоснабжения у потребителей тепловой энергии отсутствуют.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

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

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствует.

***РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ***

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

***на каждом этапе***

Основным видом топлива для котельных Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района является природный газ и каменный уголь.

Аварийное топливо – отсутствует.

Доставка природного газа осуществляется по газопроводу.

Доставка каменного угля осуществляется автомобильным транспортом.

Перевод котельных Кулуевского сельского поселения на другие виды топлива до конца расчетного периода не планируется. Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе приведены в таблице 8.1.1.

***Таблица 8.1.1 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии   
Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник тепловой энергии*** | ***НУРТ (кг у.т./Гкал)*** | ***Годовой расход основного топлива*** | | ***Годовой запас(вид)*** | |
| ***Вид*** | ***Объем потребления, тыс. м3, (т.)*** | ***Вид*** | ***Объем, тыс.Т*** |
| ***2024г.*** | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 183,06 | уголь | 131,76 | - | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 182,09 | уголь | 270 | - | - |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 157,36 | природный газ | 1297,44 | - | - |
| ***2025г.*** | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 183,06 | уголь | 131,76 | - | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 182,09 | уголь | 270 | - | - |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 157,36 | природный газ | 1297,44 | - | - |
| ***2026г.*** | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 183,06 | уголь | 131,76 | - | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 182,09 | уголь | 270 | - | - |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 157,36 | природный газ | 1297,44 | - | - |
| ***2027г.*** | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 183,06 | уголь | 131,76 | - | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 182,09 | уголь | 270 | - | - |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 157,36 | природный газ | 1297,44 | - | - |
| ***2028г.*** | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 183,06 | уголь | 131,76 | - | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 182,09 | уголь | 270 | - | - |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 157,36 | природный газ | 1297,44 | - | - |
| ***2029-2030гг.*** | | | | | |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 183,06 | уголь | 131,76 | - | - |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 182,09 | уголь | 270 | - | - |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 157,36 | природный газ | 1297,44 | - | - |

На момент актуализации схемы теплоснабжения запасы аварийного топлива, а также утвержденные нормативы запасов аварийного топлива в котельной с. Кулуево, ул. Школьная, д. 6а отсутствуют.

По угольной котельной больницы с. Кулуево и угольной котельной школы д. Б. Куйсарина информация отсутствует.

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

Основным видом топлива для всех действующих котельных Кулуевского сельского поселения является природный газ и каменный уголь.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Местным видом топлива в Кулуевском сельском поселении являются уголь и дрова. Существующие источники тепловой энергии Кулуевского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

***8.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива***

Основным видом топлива для всех действующих котельных Кулуевского сельского поселения является природный газ и каменный уголь.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Местным видом топлива в Кулуевском сельском поселении являются уголь и дрова. Существующие источники тепловой энергии Кулуевского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

***8.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543 – 2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам») их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения***

В Кулуевском сельском поселении функционируют два источника ТС, работающих на угле:

– с. Кулуево, котельная больницы, с установленной тепловой мощностью 0,43 Гкал/час;

– д. Б. Куйсарина, с установленной тепловой мощностью 0,215 Гкал/час.

Межгосударственный стандарт ГОСТ 25543 – 2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам» распространяется на неокисленные бурые, каменные угли и антрациты стран, входящих в состав Содружества независимых государств, и устанавливает их классификацию по видам, классам, категориям, типам, подтипам и кодовым номерам, а также технологическим маркам, группам и подгруппам на основе наиболее характерных общих признаков, отражающих генетические особенности и основные технологические характеристики.

Настоящий стандарт распространяется на неокисленные бурые, каменные угли и антрациты стран, входящих в состав Содружества независимых государств, и устанавливает их классификацию по видам, классам, категориям, типам, подтипам и кодовым номерам, а также технологическим маркам, группам и подгруппам на основе наиболее характерных общих признаков, отражающих генетические особенности и основные технологические характеристики.

ООО «Жилтехсервис», обслуживающей угольные котельные были предоставлены данные по результатам анализа угольного топлива.

Топливо, используемое на котельных: Марка – Д; Класс ПК 50-200(300)

***Таблица 8.4.1 – Результаты анализа топлива (каменный уголь) для котельных с. Кулуево (котельная больницы) и д. Б. Куйсарина***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Содержание %*** | | | | | | ***Выход летучих веществ, Vdaf, %*** | ***Теплота сгорания, Qsda f, МДж/кг*** | ***Теплота сгорания, Qir, ккал/кг*** | ***Теплота сгорания, Qsa f, ккал/кг*** |
| ***Влага, Wtr*** | ***Зола, Ad*** | ***Сера, Std*** | ***Хлор, Cld*** | ***Мышьяк, Asd*** | ***Азот, Nd*** |
| ***1*** | ***2*** | ***з*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** |
| 15,3 | 9,4 | 0,5 | 0,035 | 0,0006 | - | 42 | 31,3 | 5 438 | - |

– Показатель отражения витринита Ro,r = 0,53% (класс 05 (Табл. 3 ГОСТ 25543 – 2013));  
– Содержание фюзенизированных компонентов ∑ok = 25.2% (категория 2 (Табл. 4 ГОСТ 25543 – 2013));

– Выход летучих веществ, Vdaf = 42% (тип 42 (Табл. 6 ГОСТ 25543 – 2013)).

***Таблица 8.4.2 – (Таблица 2 ГОСТ 25543 – 2013) – Разделение ископаемых углей на виды***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Вид угля*** | ***Средний показатель отражения витринита , %*** | ***Высшая теплота сгорания на влажное беззольное состояние, Qsda f, МДж/кг*** | ***Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние, Vdaf, %*** |
| Бурый уголь | менее 0,60 | менее 24 | - |
| Каменный уголь | от 0,40 до 2,59 включ. | 24 и более | 8 и более |
| Антрацит | от 2,20 и более | - | менее 8 |

По показателям таблицы 8.4.2 приравниваем уголь к «каменным углям».

***Таблица 8.4.3 – (Таблица 11 ГОСТ 25543 – 2013) – Марки, группы и подгруппы бурых, каменных углей и антрацитов***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Марка*** | | ***Группа*** | | ***Подгруппа*** | | ***Класс*** | ***Категория*** | ***Тип*** | ***Подтип*** | ***Примечание*** |
| ***Наименование*** | ***Обозначение*** | ***Наименование*** | ***Обозначение*** | ***Наименование*** | ***Обозначение*** |
| Длиннопламенный | Д | - | - | длиннопламенный витринитовый | ДВ | 05 | 0,1,2,3 | 42 | 00,01 | - |

На основании вышеизложенных показателей данный уголь относится:

– К классу 05;

– К категории 2;

– К типу 42;

– К марке Д (длиннопламенный);

– К подгруппе ДВ (длиннопламенный витринитовый).

В соответствии с п. 7 (ГОСТ 25543 – 2013), данному топливу можно присвоить кодовое число ископаемых углей – 5524205.

На основании таблицы 12 (ГОСТ 25543 – 2013) данный уголь пригоден для (п. 2.2 – «Слоевое сжигание в стационарных котельных установках и кипящем слое»).

***8.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе***

Преобладающим в поселении топливом для систем теплоснабжения является природный газ.

Газоснабжение поселения осуществляется природным газом от магистрального газопровода «Челябинск-Петровск» D1420 мм 7,5 МПа.

Природный газ поступает от газопровода - отвода к ГРС Аргаяш – от ГРС газопроводом высокого давления к ГРП с. Кулуево через д. Березовка.

ГРС Аргаяш: давление на выходе – Рф= 0,6 МПа; (Рпроект. = 1,2 МПа); диаметр газопровода на выходе – 225 мм; проектная производительность – 22 тыс м3/час.

Источниками централизованного теплоснабжения в с. Кулуево являются котельные:

– отопительная (газовая), с установленной тепловой мощностью 4,77 Гкал/час;

– котельная больницы (угольная), с установленной тепловой мощностью 0,43 Гкал/час.

Источником централизованного теплоснабжения в д. Б. Куйсарина является угольная котельная, с установленной тепловой мощностью 0,215 Гкал/час.

Потребителями централизованного тепла являются многоквартирные жилые дома и объекты соцкультбыта (школа, детский сад, административные и общественные здания).

Газ является основным топливом для существующей котельной, обеспечивающей отоплением население, бюджетных и прочих потребителей. Также газ используется для отопления существующего одноэтажного жилого фонда, индивидуально-бытовых нужд населения, на производственные и технологические нужды промпредприятий.

***8.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа***

Исходя из структуры топливного баланса Кулуевского сельского поселения, приоритетным направлением развития топливного баланса остается использование природного газа на источниках тепловой энергии, использующих его в качестве основного вида топлива и перевод в перспективе источники ТЭ, использующих в качестве основного топлива уголь на газовое топливо.

***РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕИ (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ***

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

Величина необходимых инвестиций для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии формируется при составлении сметы по каждому мероприятию.

***Таблица 9.1.1 — Перечень мероприятий***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование мероприятия*** | ***Обоснование необходимости выполнения мероприятия (цель реализации)*** | ***Год реализации мероприятия*** |
|
|
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | | |
| Модернизация насосного оборудования | снижение потребления электрической энергии, повышение нормативной надежности СТС | 2026г. |
| Модернизация теплообменного оборудования котельной | неплотность теплообменников, утечка теплоносителя | 2029-2031г. |
| Модернизация автоматики управления котлами, насосами и горелками – 6 шт. | повышение нормативной надежности СТС | 2029-2031г. |

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

Величина необходимых инвестиций для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации тепловых сетей формируется при составлении сметы по каждому мероприятию.

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

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предполагается на расчетный период до 2030 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не планируется. Инвестиции на указанные мероприятия не требуются.

***9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям***

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных.

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

***Таблица 9.6.1 –Ремонтные работы на сетях и котельных***

***с 2020 по 2024 гг.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№п/п*** | ***Наименование объектов, работ*** | ***Затраты тыс.руб.*** |
| ***1*** | Автоматизация, плановые ремонты и ревизия котельной школы Б. Куйсарина | н/д |
| ***2*** | Автоматизация, плановые ремонты и ревизия котельной больницы с. Кулуево | н/д |
| ***3*** | Автоматизация, плановые ремонты и ревизия котельной с. Кулуево, ул. Школьная, 6а | н/д |
| ***4*** | Ревизия, ремонт, замена устаревших участков теплосети систем теплоснабжения Кулуевского сельского поселения | н/д |

***РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ***

***10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)***

В соответствии с федеральными законами от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», на основании постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», договора аренды муниципального имущества №35/18 от 20.10.2018г. решение об определении единой теплоснабжающей организации ЕТО на территории с. Кулуево принято за одной организацией: ООО «Теплоснаб». ООО «ТЕПЛОСНАБ» является собственником котельной и арендатором тепловых сетей. А обслуживающей организацией (котельная и тепловые сети) является ООО «Теплоснаб».

Котельные и теплосети больницы с. Кулуево и ООШ д. Б. Куйсарина обслуживает ООО «Жил Тех Сервис». Решение о присвоении статуса ЕТО на момент актуализации организации ООО «Жил Тех Сервис» отсутствует.

***10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)***

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Теплоснаб» является система теплоснабжения котельной по ул. Школьная, 6а с. Кулуево, в границах которых ЕТО обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно Правилам организации теплоснабжения, в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808).

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Жил Тех Сервис» являются системы теплоснабжения котельной больницы с. Кулуево и ООШ д. Б. Куйсарина.

***Таблица 10.2.1 – Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Системы теплоснабжения***  ***Кулуевского сельского поселения*** | ***Площадь зоны СТС, Га*** | ***Утвержденная ЕТО*** | ***Описание границ зон деятельности, (улица, кадастровый квартал)*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | 1,58 | ООО «Жил Тех Сервис» | д. Б. Куйсарина. Ул. Школьная, ул. Центральная, ул. Лесная. 74:02:0906009 |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | 2,1 | ООО «Жил Тех Сервис» | С. Кулуево. Ул. С. Юлаева, ул. Октябрьская. 74:02:0901002 |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | 14,75 | ООО «Теплоснаб» | С. Кулуево. Ул. 8-го Марта, ул. С. Юлаева, ул. Советская, ул. Школьная. 74:02:0901004; 74:02:0901008; 74:02:0901007; 74:02:0901005; 74:02:0901003 |

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

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

– размер собственного капитала;

– способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице 10.3.1.

***Таблица 10.3.1 – Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО*** | ***Организация-претендент на***  ***статус единой теплоснабжающей организации*** |
| ***1*** | Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации | ООО «Теплоснаб» |
| ***2*** | Размер собственного капитала | ООО «Теплоснаб» |
| ***3*** | Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения | ООО «Теплоснаб» |

Необходимо отметить, что компания ООО «Теплоснаб» имеет возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснабжения с. Кулуево, что подтверждается наличием у ООО «Теплоснаб» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

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

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

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

В границах Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района действует одна теплоснабжающая организация: МУП «Тепловые сети» Кулуевского сельского поселения.

МУП «Тепловые сети» Кулуевского сельского поселения обслуживает источники тепловой энергии на территории Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района.

***Таблица 10.5.1 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Системы теплоснабжения***  ***Кулуевского сельского поселения*** | ***Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения*** | ***Адрес*** | ***Источник тепловой энергии*** | | ***Тепловые сети*** | |
| ***собственник*** | ***тех. обслуживание*** | ***собственник*** | ***тех. обслуживание*** |
| ***Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина*** | Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | д. Б. Куйсарина, ул. Школьная, 8 | ведомственная | ООО «Жил Тех Сервис» | ведомственная | ООО «Жил Тех Сервис» |
| ***Угольная котельная больницы с. Кулуево*** | Угольная котельная больницы с. Кулуево | с. Кулуево | ведомственная | ООО «Жил Тех Сервис» | ведомственная | ООО «Жил Тех Сервис» |
| ***Котельная ул. Школьная, д. 6а*** | Котельная ул. Школьная, д. 6а | с. Кулуево, ул. Школьная, д. 6а | ООО «Теплоснаб» | ООО «Теплоснаб» | Администрация Кулуевского сельского поселения | ООО «Теплоснаб» |

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

На территории Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района невозможно распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и не предполагается на расчетный период до 2030г.

***РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ***

Статья 15 пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации)орган местного самоуправления поселения или городского округа 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». На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей.

***РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ***

***13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии***

Газоснабжение поселения осуществляется природным газом от магистрального газопровода «Челябинск-Петровск» D1420 мм 7,5 МПа.

Природный газ поступает от газопровода - отвода к ГРС Аргаяш – от ГРС газопроводом высокого давления к ГРП с. Кулуево через д. Березовка.

ГРС Аргаяш: давление на выходе – Рф= 0,6 МПа; (Рпроект. = 1,2 МПа); диаметр газопровода на выходе – 225 мм; проектная производительность – 22 тыс м3/час.

Газ является основным топливом для существующей котельной с.Кулуево по ул. Школьная 6а, обеспечивающей отоплением население и объекты бюджетной сферы. Также газ используется для отопления существующего одноэтажного жилого фонда, индивидуально-бытовых нужд населения, на производственные и технологические нужды промпредприятий.

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

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

***13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения***

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района до конца расчетного периода не требуется.

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

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

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

До конца расчетного периода в Кулуевском сельском поселении Аргаяшского муниципального района строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается.

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

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района не ожидается.

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

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

***РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ***

Индикаторы развития систем теплоснабжения Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 14.1.

***Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Индикатор*** | ***Ед. изм.*** | ***Существующие 2024г.*** | ***Перспективные 2030г.*** |
| ***1*** | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | Ед. | 0 | 0 |
| ***2*** | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | Ед. | 0 | 0 |
| ***3*** | ***Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | Кг.у.т/Гкал | 183,06 | 183,06 |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | Кг.у.т/Гкал | 182,09 | 182,09 |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | Кг.у.т/Гкал | 157,36 | 157,36 |
| ***4*** | ***Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | Гкал/м2 | 1,56 | 1,024 |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | Гкал/м2 | 1,02 | 1,87 |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | Гкал/м2 | 1,99 | 1,99 |
| ***5*** | ***Коэффициент использования установленной тепловой мощности*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | К.и.у.т.м | 0,22 | 0,23 |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | К.и.у.т.м | 0,465 | 0,23 |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | К.и.у.т.м | 0,37 | 0,15 |
| ***6*** | ***Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | м2/Гкал/год | 0,0789 | 0,0789 |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | м2/Гкал/год | 0,0848 | 0,0848 |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | м2/Гкал/год | 0,133 | 0,133 |
| ***7*** | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | - | - |
| ***8*** | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | Тут/кВт | - | - |
| ***9*** | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих В режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | - | - | - |
| ***10*** | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | - | - |
| ***11*** | ***Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | лет | 18 | - |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | лет | 52 | - |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | лет | 44 | - |
| ***12*** | ***Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | % | - | - |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | % | - | - |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | % | - | - |
| ***13*** | ***Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | % | - | - |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | % | - | - |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | % | - | - |
| ***14*** | ***Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а так же 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*** | | | |
| Угольная котельная школы д. Б. Куйсарина | наличие заф. фактов | отсутствуют | |
| Угольная котельная больницы с. Кулуево | наличие заф. фактов | отсутствуют | |
| Котельная ул. Школьная, д. 6а | наличие заф. фактов | отсутствуют | |

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

***Рисунок 15.1 – Тариф на передачу тепловой энергии для потребителей котельных Кулуевского сельского поселения  
Аргаяшского муниципального района***

Показатели тарифа c2023-го по 2024-й год установлены исходя из предоставленных Администрацией Кулуевского сельского поселения Аргаяшского муниципального района данных. Прогноз на 2024-2025 сделан на основании Прогноза СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2023 ГОД И НА ПЛАНОВЫЙ ПЕРИОД 2024 И 2025 ГОДОВ и Приложения к пр. 2024-2026