|  |  |
| --- | --- |
|  | **ООО «ЦЕНТР ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ»**  Юридический адрес: 355008, Ставропольский край, г. Ставрополь ул. Заводская 11, офис 31  ОГРН: 1172651015140, ИНН: 2636214210, КПП: 263601001, ОКПО: 16388302,БИК:040702615  Расчетный счет: 40702810960100011712, банк: Ставропольское отделение №52ЗО ПАО Сбербанк, к/с: 30101810907020000615 |

|  |  |
| --- | --- |
| ***РАЗРАБОТАНО***:  ООО «Центр территориального развития»  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В. Миленин  «08» ноября 2021г. | ***УТВЕРЖДЕНО:***  Глава администрации  Кугоейского сельского поселения  Крыловского района Краснодарского края  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н. Высочин  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г. |

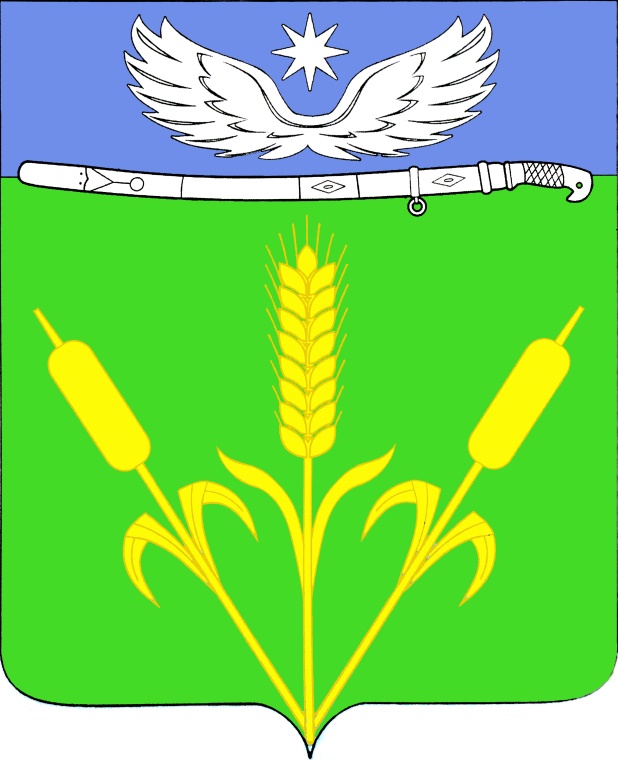
***СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ***

***КУГОЕЙСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ***

***КРЫЛОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ***

***НА ПЕРИОД ДО 2030 г.***

***(АКТУАЛИЗАЦИЯ)***

***ТОМ 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ***

**2021г.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***СОДЕРЖАНИЕ*** | ***Стр.*** |
| ***ВВЕДЕНИЕ*** | ***7*** |
| ***РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***9*** |
| 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 | ***9*** |
| 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 | ***12*** |
| ***РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ 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 | ***15*** |
| 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 | ***16*** |
| 2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии | ***16*** |
| 2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии | ***18*** |
| 2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии | ***20*** |
| 2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто | ***20*** |
| 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 | ***21*** |
| 2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей | ***23*** |
| 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 | ***23*** |
| 2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки | ***24*** |
| 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 | ***24*** |
| 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 | ***25*** |
| ***РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ*** | ***26*** |
| 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей | ***26*** |
| 3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения | ***28*** |
| ***РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***30*** |
| 4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения | ***30*** |
| 4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения | ***31*** |
| ***РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***32*** |
| 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 | ***32*** |
| 5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии | ***32*** |
| 5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения | ***32*** |
| 5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных | ***32*** |
| 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 | ***33*** |
| 5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | ***33*** |
| 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 | ***33*** |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | ***34*** |
| 5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей | ***36*** |
| 5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива | ***36*** |
| ***РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ*** | ***37*** |
| 6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов | ***37*** |
| 6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку | ***37*** |
| 6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения | ***37*** |
| 6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных | ***38*** |
| 6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей | ***38*** |
| ***РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***39*** |
| 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 | ***39*** |
| 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 | ***39*** |
| ***РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ*** | ***40*** |
| 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе | ***40*** |
| 8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии | ***40*** |
| ***РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ*** | ***41*** |
| 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе | ***41*** |
| 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе | ***41*** |
| 9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе | ***41*** |
| 9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе | ***41*** |
| 9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям | ***41*** |
| ***РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ*** | ***42*** |
| 10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) | ***42*** |
| 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) | ***42*** |
| 10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией | ***42*** |
| 10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации | ***43*** |
| 10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения | ***44*** |
| ***РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***45*** |
| ***РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ОБЪЕКТАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ*** | ***46*** |
| ***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*** | ***49*** |
| 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 | ***49*** |
| 13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой | ***49*** |
| 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 | ***49*** |
| 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 | ***50*** |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | ***50*** |
| 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 | ***50*** |
| 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 | ***51*** |
| ***РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***52*** |
| ***РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ*** | ***53*** |

***ВВЕДЕНИЕ***

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», Федеральный закон «О теплоснабжении». Приказ №190-ФЗ от 27.07.2010 г., Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными совместным приказом Минэнерго России и Минрегиона России, Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 03.02.2014) «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 7 октября 2014 г. № 1016 «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154», Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808), актуализированных редакций СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и СНиП II-35-76 «Котельные 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 Кугоейского сельского поселения до 2030 года являются:

– Положение о территориальном планировании Кугоейского сельского поселения Крыловского района Краснодарского края до 2030 года;

– Материалы по обоснованию генерального плана Кугоейского сельского поселения Крыловского района Краснодарского края до 2030 года;

– Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Кугоейского сельского поселения Крыловского района Краснодарского края с 2015-2017 и на перспективу до 2030 года;

– Схема теплоснабжения Кугоейского сельского поселения, Крыловского района Краснодарского края от 2015 г.

*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 Кугоейского сельского поселения.

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

Перечень потребителей теплоснабжения Кугоейского сельского поселения от источников тепловой энергии приведен в таблице 1.1.1.

Согласно Генеральному плану Кугоейского сельского поселения Крыловского района Краснодарского края, приросты площади строительных фондов Кугоейского сельского поселения в течение 2021 – 2030 гг. ожидаются за счет строительства многоквартирных домов, общественных зданий и индивидуальных жилых домов.

Существенного увеличения тепловых нагрузок в течение 2021 – 2030 г. не ожидается. Используется не вся мощность котельных, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

***Таблица 1.1.1 – Перечень потребителей тепловой энергии в Кугоейском сельском поселении от источников ЦТС в 2021 году***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Существующие потребители тепловой энергии*** | | ***Объем здания, м³*** |
| ***Наименование*** | ***Адрес*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | | |
| **Многоквартирные жилые дома:** | - | - |
| **Бюджетные организации:** |  |  |
| МБОУ СОШ №10 | ст. Кугоейская, ул. Ленина, д. 49 "а" | 14658,24 |
| **Прочие потребители:** | - | - |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | | |
| **Многоквартирные жилые дома:** | − | − |
| **Бюджетные организации:** | - | - |
| Д/с "Аленушка" | ст. Кугоейская, пер. Зеленый, д. 7 "а" | 6651,08 |
| **Прочие потребители:** | − | − |

***Таблица 1.1.2 – Приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления в Кугоейском сельском поселении от источников ЦТС***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник ЦТС*** | ***2021 г. (м3) (сущ.)*** | ***2022 г. (м3)*** | ***2023 г. (м3)*** | ***2024 г. (м3)*** | ***2025 г. (м3)*** | ***2026-2030 г.г. (м3)*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 14658,24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 6651,08 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

***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***

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с муниципальными источниками теплоснабжения котельными Кугоейского сельского поселения приведены в таблице 1.2.1.

***Таблица 1.2.1 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с источниками ЦТС в Кугоейском сельском поселении***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Потребление*** | | ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026-2030гг.*** |
| ***1. Котельная СОШ № 10*** | | | | | | | |
| ***Тепловая энергия (мощности), Гкал/Ч*** | ***отопление*** | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 |
| ***прирост нагрузки на отопление*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***ГВС*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***прирост нагрузки на ГВС*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***вентиляция*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***прирост нагрузки на вентиляцию*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***итого*** | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 |
| ***2. Котельная детского сада «Алёнушка»*** | | | | | | | |
| ***Тепловая энергия (мощности), Гкал/Ч*** | ***отопление*** | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 |
| ***прирост нагрузки на отопление*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***ГВС*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***прирост нагрузки на ГВС*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***вентиляция*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***прирост нагрузки на вентиляцию*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***итого*** | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 |

***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 источников ЦТС в производственных зонах на территории Кугоейского сельского поселения отсутствуют. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

***РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ 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.

На территории Кугоейского сельского поселения расположены 2 котельные, обеспечивающие централизованное теплоснабжение объектов социальной сферы в ст. Кугоейская. Котельные оборудованы водогрейными котлами, суммарная установленная тепловая мощность составляет 0,618 Гкал/час. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Кугоейского сельского поселения осуществляет МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район.

Зоны теплоснабжения котельных приведены на рисунке 2.1.1, 2.1.2.

В Кугоейском сельском поселении здания, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, для отопления оборудованы бытовыми котлами различных модификаций.

Поселение газифицировано. Большая часть индивидуальных жилых домов обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения (отопительные печи и бытовые котлы, работающие на твердом топливе и природном газе).

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование авто­номных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

• значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;

• малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

• отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

• использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источ­ников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

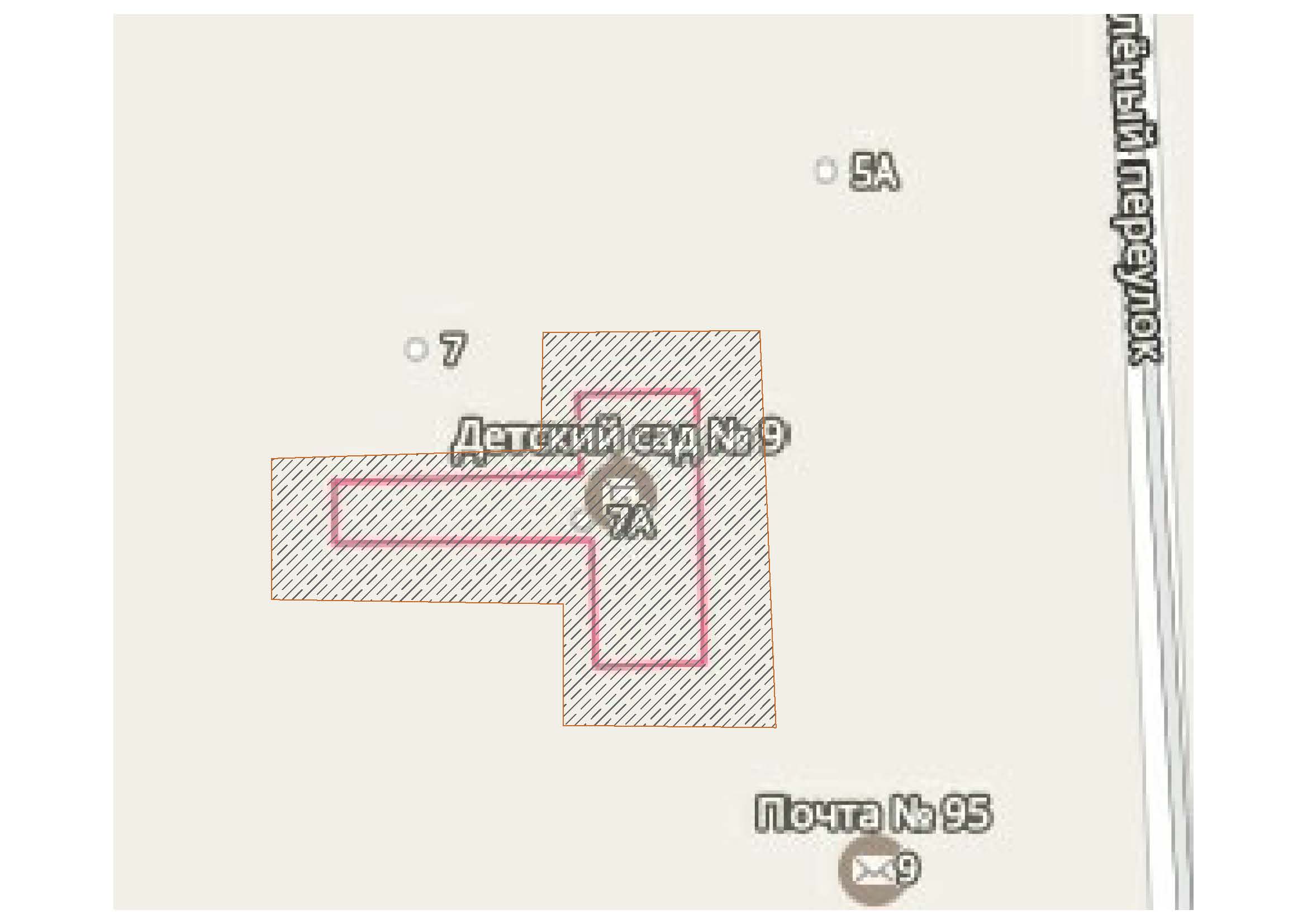
В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам тепло­снабжения многоквартирных домов».

***Таблица – 2.1.1***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование котельной, адрес*** | ***Установленная мощность (Гкал/час)*** | ***Присоединенная нагрузка (Гкал/час)*** |
| ***1*** | Котельная СОШ № 10 | 0,344 | 0,219 |
| ***2*** | Котельная детского сада «Алёнушка» | 0,274 | 0,113 |

******

***Рисунок 2.1.1 – Зона теплоснабжения котельной СОШ № 10***

***Рисунок 2.1.2 – Зона теплоснабжения*** ***котельной д/с «Аленушка»***

Существенного изменения существующей схемы теплоснабжения Кугоейского сельского поселения в настоящее время не предусматривается, перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии приблизительно равны существующим значениям.

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

К существующим зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относятся бюджетные организации Кугоейского сельского поселения.

От индивидуальных источников в Кугоейском сельском поселении 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***

Источники тепловой энергии, работающие на единую тепловую сеть в Кугоейском сельском поселении, отсутствуют.

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №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 источников ЦТС Кугоейского сельского поселения 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*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***2021 год*** | | | | | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,344 | 0,125 | 0,0013 | 0,219 | 0,0037 | 0,2227 | -0,099 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,274 | 0,161 | 0,0006 | 0,113 | 0,0024 | 0,1803 | -0,02 |
| ***2022 год*** | | | | | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,344 | 0,125 | 0,0013 | 0,219 | 0,0037 | 0,2227 | -0,099 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,274 | 0,161 | 0,0006 | 0,113 | 0,0024 | 0,1803 | -0,02 |
| ***2023 год*** | | | | | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,344 | 0,344 | 0,0013 | 0,219 | 0,0037 | 0,2227 | 0,12 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,274 | 0,274 | 0,0006 | 0,113 | 0,0024 | 0,1803 | 0,093 |
| ***2024 год*** | | | | | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,344 | 0,344 | 0,0013 | 0,219 | 0,0037 | 0,2227 | 0,12 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,274 | 0,274 | 0,0006 | 0,113 | 0,0024 | 0,1803 | 0,093 |
| ***2025 год*** | | | | | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,344 | 0,344 | 0,0013 | 0,219 | 0,0037 | 0,2227 | 0,12 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,274 | 0,274 | 0,0006 | 0,113 | 0,0024 | 0,1803 | 0,093 |
| ***2026-2030 год*** | | | | | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,344 | 0,344 | 0,0013 | 0,219 | 0,0037 | 0,2227 | 0,12 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,274 | 0,274 | 0,0006 | 0,113 | 0,0024 | 0,1803 | 0,093 |

***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 2012 г. №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 Кугоейского 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 2021г.*** | ***Перспективные*** | | | | | | |
| ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028-2030гг.*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч | 0,219 | 0,219 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 0,125 | 0,125 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 | 0,344 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч | 0,113 | 0,113 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 0,161 | 0,161 | 0,274 | 0,274 | 0,274 | 0,274 | 0,274 | 0,274 |

***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 Кугоейского сельского поселения 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 Кугоейского сельского поселения***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Котельная*** | ***Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час*** | | | | | | |
| ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027-2030гг.*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,0013 | 0,0013 | 0,0013 | 0,0013 | 0,0013 | 0,0013 | 0,0013 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №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 Кугоейского сельского поселения 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*** | | | | | | |
| ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027-2030гг.*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,1237 | 0,1237 | 0,3427 | 0,3427 | 0,3427 | 0,3427 | 0,3427 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,1604 | 0,1604 | 0,2734 | 0,2734 | 0,2734 | 0,2734 | 0,2734 |

***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 Кугоейского сельского поселения 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*** | ***Существ. 2021г.*** | ***Перспективные*** | | | | | |
| ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2030г.*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч | 0,0037 | 0,0037 | 0,0037 | 0,0037 | 0,0037 | 0,0037 | 0,0037 |
| Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| Потери теплоносителя, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 | 0,0024 |
| Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| Потери теплоносителя, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |

***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 Кугоейского сельского поселения 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/час*** | | | | | |
| ***Существующая*** | ***Перспективная*** | | | | |
| ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026-2030гг.*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0 | 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 27.07.2010 № 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 Кугоейского сельского поселения 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*** | | | | |
| ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026-2030гг.*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | -0,099 | -0,099 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | -0,02 | -0,02 | 0,093 | 0,093 | 0,093 | 0,093 |

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

Значения существующей и перспективной максимальной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения между теплоснабжающими организациями и потребителями котельных Кугоейского сельского поселения приведены в таблице 2.3.8.1.

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Значения существующей и перспективной резервной тепловой нагрузки, Гкал/час*** | | | | | |
| ***Существующая*** | ***Перспективная*** | | | | |
| ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026-2030гг.*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,129 | 0,129 | 0,129 | 0,129 | 0,129 | 0,129 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 | 0,113 |

***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 Кугоейского сельского поселения расположены в границах своих населенных пунктов.

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 Кугоейского сельского поселения.

***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***

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в Кугоейском сельском поселении с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку тепло потребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

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

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

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

– затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкцию существующих;

– пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;

– затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;

– потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;

– надежность системы теплоснабжения.

***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 котельной

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 0,5 % 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 0,5 % 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 1 МВт – при открытой системе и 30 м3 на 1 МВт 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 100 МВт 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 менее двух по 50 % рабочего объема.

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

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

Водоподготовительные установки в МО отсутствуют. Подключение водоподготовительных установок в котельных Кугоейского сельского поселения на расчетный срок не предполагается.

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*** | ***Существующая производительность водоподготовки, м3/ч*** | ***Нормативная производительность водоподготовки, м3/ч*** | ***Существующая аварийная подпитка химически необработанной и деаэрированной водой, м3/ч*** | ***Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и деаэрированной водой, м3/ч*** |
| ***Котельная СОШ № 10*** | 0,58 | 1 | 0,0044 | - | 0,0116 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 1,26 | 1 | 0,0095 | - | 0,025 |

***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***

***Вариант №1***

Техническое обслуживание, капитальный ремонт тепловых сетей, способствующий нормативным условиям эксплуатации. Капитальный ремонт (строительство) источников теплоснабжения с повышением уровня располагаемой мощности.

***Вариант №2***

Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения, сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в период с 2021 по 2030 годы во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс, произвести капитальный ремонт (строительство) источников теплоснабжения с повышением уровня располагаемой мощности.

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

Для реализации варианта №1 предлагается производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс, произвести капитальный ремонт (строительство) источников теплоснабжения с повышением уровня располагаемой мощности.

***РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ 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***

В целях обеспечения соответствия по уровню надежности систем теплоснабжения необходимо производить замену устаревшего оборудования котельных на новое более продуктивное оборудование.

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 МО не планируется расширение зон действия существующих источников теплоснабжения на расчетный период.

Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

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

По результатам проведенных расчетов с целью определения резервной мощности источников ЦТС был выявлен дефицит на всех источника ЦТС поселения. В следствие этого предлагается строительство новых, отвечающих современным требованиям, источников ЦТС СОШ №10 и детского сада.

***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 котельные, 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 не предполагается. Мероприятия по демонтажу источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, приведены в таблице 5.5.1.

***Таблица 5.5.1 – Мероприятия по выводу из эксплуатации источников тепловой энергии***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Мероприятие*** | ***Год проведения*** | ***Сумма затрат, (тыс. руб.)*** |
| ***Котельная СОШ №10*** | Демонтаж существующей котельной | 2023г. | Сумма определяется проектом |
| ***Котельная СОШ №10*** | Демонтаж ШГРП | 2023г. | Сумма определяется проектом |
| ***Котельная СОШ №10*** | Демонтаж дымовой трубы | 2023г. | Сумма определяется проектом |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Демонтаж существующей котельной | 2023г. | Сумма определяется проектом |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Демонтаж ШГРП | 2023г. | Сумма определяется проектом |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Демонтаж дымовой трубы | 2023г. | Сумма определяется проектом |

***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 Кугоейского сельского поселения отсутствуют, существующие котельные 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 источников тепловой энергии остается прежним на расчетный период до 2030 г. с температурным режимом 90-70 °С.

Необходимость его изменения отсутствует. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для котельных Кугоейского сельского поселения, сохранится на всех этапах расчетного периода. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников ЦТС Кугоейского сельского поселения, сохранится на всех этапах расчетного периода.

***Таблица 5.8.1 – Расчет отпуска тепловой энергии для котельных Кугоейского сельского поселения в течение года при температурном графике 90-70 °С***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Температура***  ***наружного воздуха*** | ***Температура теплоносителя*** | |
| ***подающий трубопровод*** | ***обратный трубопровод*** |
| 10 | 41 | 34 |
| 9 | 43 | 35 |
| 8 | 45 | 37 |
| 7 | 47 | 38 |
| 6 | 49 | 39 |
| 5 | 50 | 40 |
| 4 | 52 | 42 |
| 3 | 54 | 43 |
| 2 | 56 | 44 |
| 1 | 58 | 45 |
| 0 | 59 | 46 |
| -1 | 61 | 47 |
| -2 | 63 | 49 |
| -3 | 65 | 50 |
| -4 | 67 | 51 |
| -5 | 68 | 52 |
| -6 | 70 | 53 |
| -7 | 72 | 54 |
| -8 | 74 | 55 |
| -9 | 75 | 57 |
| -10 | 77 | 58 |
| -11 | 78 | 59 |
| -12 | 81 | 60 |
| -13 | 83 | 61 |
| -14 | 84 | 63 |
| -15 | 86 | 64 |
| -16 | 88 | 65 |
| -17 | 90 | 66 |
| -18 | 92 | 67 |
| -19 | 94 | 69 |
| -20 | 95 | 70 |

***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 на расчетный период до 2030 г. должна быть увеличена с учетом добавляемой перспективной нагрузки. Ввод в эксплуатацию новых мощностей должен производится согласно планируемых мероприятий.

***Таблица 5.9.1 –*** ***Мероприятия по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Мероприятие*** | ***Год проведения*** | ***Сумма затрат, (тыс. руб.)*** |
| ***Котельная СОШ №10*** | Строительство новой блочно — модульной котельной (планируемая установленная мощность 0,344 Гкал/ч) | 2023г. | Сумма определяется проектом |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Строительство новой блочно — модульной котельной (планируемая установленная мощность 0,274 Гкал/ч) | 2023г. | Сумма определяется проектом |

***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 И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ***

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, должен производится согласно планируемых мероприятий. Планируемой располагаемой тепловой мощности котельных достаточно для обеспечения нужд подключенных и подключаемых к ним потребителей. При проведении плановых мероприятий дефицита располагаемой тепловой мощности наблюдается не будет.

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

Мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку в Кугоейском сельском поселении не требуется в связи с отсутствием перспективных приростов тепловой нагрузки.

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

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

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

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 2030 г. Ликвидация существующих котельных на основаниях, изложенных в п. 5.5, представлена в таблице 5.5.1.

***6.5 Предложения по строительству и реконструкции 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 лет, с применением современной энергоэффективной тепловой изоляции трубопроводов тепловой сети до 3% в год в период с 2021 г. по 2030 г.

***Таблица 6.5.1 – Мероприятия на теплосетях Кугоейского сельского поселения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Мероприятие*** | ***Год проведения*** | ***Сумма затрат, (тыс. руб.)*** |
| ***Котельная СОШ №10*** | Реконструкция тепловой сети | 2023г. | Сумма определяется проектом |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Реконструкция тепловой сети | 2023г. | Сумма определяется проектом |

***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***

Открытые схемы теплоснабжения на территории Кугоейского сельского поселения отсутствуют. 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***

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Кугоейского сельского поселения отсутствуют. 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 Кугоейского сельского поселения является природный газ.

Аварийное топливо – н/д.

Перевод котельных Кугоейского 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 Кугоейского сельского поселения***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник***  ***тепловой***  ***энергии*** | ***Вид топлива*** | ***Этап (год)*** | | | | | | |
| ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027-2030гг.*** |
| ***Котельная***  ***СОШ № 10*** | основное, т.у.т. | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | основное, т.у.т. | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| резервное | - | - | - | - | - | - | - |

***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 Кугоейского сельского поселения является природный газ.

Резервное топливо для котельных Кугоейского сельского поселения – н/у.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в поселении отсутствуют.

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

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

***РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ***

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

На расчетный период требуются инвестиции для технического перевооружения источников тепловой энергии в связи с исчерпанием срока службы.

Величина необходимых инвестиций определяется проектом перевооружения источников тепловой энергии.

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей на расчетный период до 2030 г. определяется проектом на строительство и реконструкцию тепловых сетей.

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

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.

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

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

На 2021 г. решение об определении единой теплоснабжающей организации ЕТО в Кугоейском сельском поселении отсутствует.

Систему теплоснабжения обслуживают: МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район.

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

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации будет система теплоснабжения на территории Кугоейского сельского поселения 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).

***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. N 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 | Кугоейского сельского поселения |
| ***2*** | Размер собственного капитала | МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район |
| ***3*** | Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения | МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район |

Необходимо отметить, что компания МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район имеет возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах теплоснабжения Кугоейского сельского поселения, что подтверждается наличием у МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район 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 Кугоейского сельского поселения действует одна теплоснабжающая организация: МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район.

МУП «Тепловые сети» муниципального образования Крыловский район обслуживает источники тепловой энергии на территории Кугоейского сельского поселения.

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

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

***РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ОБЪЕКТАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ***

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27июля 2010года № 190-ФЗ (с внесенными изменениями от 16.06.2021 г.):

П. 6. В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозяйного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики (далее в настоящей статье – требования безопасности), проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество (далее – орган регистрации прав), для принятия на учет бесхозяйного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченного органа исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.

6.1. До даты регистрации права собственности на бесхозяйный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует содержание и обслуживание такого объекта теплоснабжения.

6.2. При несоответствии бесхозяйного объекта теплоснабжения требованиям безопасности и (или) при отсутствии документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует приведение бесхозяйного объекта теплоснабжения в соответствие с требованиями безопасности и (или) подготовку и утверждение документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, в том числе с привлечением на возмездной основе третьих лиц.

6.3. До определения организации, которая будет осуществлять содержание и обслуживание бесхозяйного объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя уведомляет орган государственного энергетического надзора о выявлении такого объекта теплоснабжения и направляет в орган государственного энергетического надзора заявление о выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию бесхозяйного объекта теплоснабжения.

6.4. В течение тридцати дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозяйного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозяйный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозяйным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозяйными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения (далее – организация по содержанию и обслуживанию), если органом государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов теплоснабжения. Бесхозяйный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

6.5. С даты выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозяйного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозяйного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченным органом исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.

6.6. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозяйных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Бесхозяйные объекты теплоснабжения на территории Кугоейского сельского поселения отсутствуют.

***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***

Решения (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 отсутствуют.

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

В настоящее время проблемы с централизованным газоснабжением Кугоейского сельского поселения 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 Кугоейского сельского поселения 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 Кугоейского сельского поселения 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 Кугоейском сельском поселении 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***

Для заполнения и подпитки тепловой сети используется вода из водопроводной сети. Оборудование для водоподготовки исходной воды тепловых сетей отсутствует. Решения (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения отсутствуют.

***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 Кугоейского сельского поселения 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 Кугоейского сельского поселения 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 2021г.*** | ***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 | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | Тут/Гкал | 0,172 | 0,172 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | 0,172 | 0,172 |
| ***4*** | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | Гкал/м2 | 1,83 | 1,83 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | Гкал/м2 | 0,54 | 0,54 |
| ***5*** | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** |  | 0,34 | 0,34 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** |  | 0,19 | 0,19 |
| ***6*** | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | м2/Гкал | 0,0178 | 0,0178 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | м2/Гкал | 0,0013 | 0,0013 |
| ***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 | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | лет | 15 | - |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | лет | 24,3 | - |
| ***12*** | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | % | 3 | 100 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | % | 3 | 100 |
| ***13*** | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | | | |
| ***Котельная СОШ № 10*** | % | - | 100 |
| ***Котельная детского сада «Алёнушка»*** | % | - | 100 |

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

***Рисунок 14.3.1 – Тариф на передачу тепловой энергии для потребителей Кугоейского сельского поселения***

Показатели тарифа с 2019 года по 2023 год установлены исходя из предоставленных сетью «Интернет» данных. Показатели тарифа с 2024 по 2030 гг. установлены на основе применения индексов – дефляторов министерства экономического развития российской федерации (Письмо от 21 мая 2012 года n 9833-ак/д03и).

***Таблица 14.3.2 – Индексы – дефляторы министерства экономического развития Российской Федерации***

***(Письмо от 21 мая 2012 года n 9833-ак/д03и).***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Прогноз индексов-дефляторов и инфляции до 2030 г. (в %, за год к предыдущему году) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | 2011г. отчет | 2012г. отчет | 2013г. оценка | 2014г. | 2015г. | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2026г. | 2027г. | 2028г. | 2030г. | 2030г. | 2016-  2020гг | 2021-  2025гг | 2026-  2030гг | 2016-  2030гг |
| Производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды (40) | 1 |  |  | 110,1 | 107,5 | 105,0 | 105,3 | 105,3 | 104,4 | 104,3 | 102,7 | 103,5 | 103,5 | 103,4 | 103,3 | 103,1 | 102,9 | 103,3 | 102,0 | 100,3 | 100,2 | 124,0 | 118,1 | 109,0 | 159,6 |
| 2 | 112,1 | 101,2 |  |  |  |  | 105,7 | 104,6 | 104,5 | 102,9 | 103,9 | 103,6 | 103,3 | 103,4 | 103,4 | 103,2 | 103,5 | 101,4 | 100,9 | 100,6 | 125,2 | 118,8 | 110,0 | 163,6 |
| 3 |  |  |  | 107,7 | 106,2 | 104,4 | 105,1 | 104,3 | 104,1 | 102,9 | 103,2 | 103,2 | 103,6 | 103,5 | 104,0 | 103,2 | 104,1 | 103,3 | 103,2 | 103,1 | 122,7 | 118,9 | 118,1 | 172,3 |