**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОПОЛЯНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»**

**БАЙКАЛОВСКОГО РАЙОНА**

**СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД ДО 2028 ГОДА**

2018 г.

**Утвердил:**

**Глава муниципального образования Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области**

Юр. адрес: 623881, Свердловская область, Байкаловский район, с. Краснополянское,

ул. Советская,26

Почтовый адрес: 623881, Свердловская область, Байкаловский район, с. Краснополянское, ул. Советская,26

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Федотова Л.А.

**Разработал:**

**Индивидуальный предприниматель Крылов Иван Васильевич**

Юридический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Фрязиновская, д.33 - 13

Фактический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Фрязиновская, д.33 -13

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Крылов И.В.

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc523494414)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 10](#_Toc523494415)

[РАЗДЕЛ 1 "ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ" 13](#_Toc523494416)

[а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 13](#_Toc523494417)

[б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 15](#_Toc523494418)

[в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 17](#_Toc523494419)

[РАЗДЕЛ 2 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ" 18](#_Toc523494420)

[а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 18](#_Toc523494421)

[б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 19](#_Toc523494422)

[в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 20](#_Toc523494423)

[г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения 22](#_Toc523494424)

[д) 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](#_Toc523494425)

[РАЗДЕЛ 3 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ" 24](#_Toc523494426)

[а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 24](#_Toc523494427)

[б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 24](#_Toc523494428)

[РАЗДЕЛ 4 "ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ" 26](#_Toc523494429)

[а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 26](#_Toc523494430)

[б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 27](#_Toc523494431)

[РАЗДЕЛ 5 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ" 29](#_Toc523494432)

[а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, 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 31](#_Toc523494433)

[б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 31](#_Toc523494434)

[в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 32](#_Toc523494435)

[г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 32](#_Toc523494436)

[д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 32](#_Toc523494437)

[е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 32](#_Toc523494438)

[ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 32](#_Toc523494439)

[з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 33](#_Toc523494440)

[и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 33](#_Toc523494441)

[к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 33](#_Toc523494442)

[РАЗДЕЛ 6 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ " 34](#_Toc523494443)

[а) 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) 34](#_Toc523494444)

[б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 34](#_Toc523494445)

[в) 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 34](#_Toc523494446)

[г) 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 34](#_Toc523494447)

[д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 34](#_Toc523494448)

[РАЗДЕЛ 7 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ" 35](#_Toc523494449)

[а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 35](#_Toc523494450)

[б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 35](#_Toc523494451)

[РАЗДЕЛ 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ" 36](#_Toc523494452)

[а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 36](#_Toc523494453)

[б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 36](#_Toc523494454)

[РАЗДЕЛ 9 "ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ" 38](#_Toc523494455)

[а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 38](#_Toc523494456)

[б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 38](#_Toc523494457)

[в) 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 38](#_Toc523494458)

[г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 39](#_Toc523494459)

[д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям 39](#_Toc523494460)

[РАЗДЕЛ 10 "РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)" 40](#_Toc523494461)

[а) решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 40](#_Toc523494462)

[б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 41](#_Toc523494463)

[в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 42](#_Toc523494464)

[г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 43](#_Toc523494465)

[д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 44](#_Toc523494466)

[РАЗДЕЛ 11 "РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ" 45](#_Toc523494467)

[РАЗДЕЛ 12 "РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ" 45](#_Toc523494468)

[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" 46](#_Toc523494469)

[а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 46](#_Toc523494470)

[б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 46](#_Toc523494471)

[в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 46](#_Toc523494472)

[г) 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 46](#_Toc523494473)

[д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 47](#_Toc523494474)

[е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 47](#_Toc523494475)

[ж) 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 47](#_Toc523494476)

[РАЗДЕЛ 14 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ" 48](#_Toc523494477)

[РАЗДЕЛ 15 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ" 52](#_Toc523494478)

# ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Проект схемы состоит из двух основных разделов:

* утверждаемая часть;
* обосновывающие материалы.

Разработка схемы теплоснабжения разработана в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (ред. от 29.12.2014 года);
* Постановление правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 (ред. от 01.08.2018 г.) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
* Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;
* Приказ Минрегиона России совместный с Минэнерго России № 565/ 667 «О методических рекомендациях по разработке схем теплоснабжения» от 29 декабря 2012 г.;
* Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261- ФЗ (ред. от 23.04.2018 г) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации»;
* Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г
* РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введенные в действие с 22.05.2006.
* СНиП II-35-76 «Котельные установки»
* СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»
* СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»
* ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
* ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».

Схема теплоснабжения поселения разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

* "зона действия системы теплоснабжения" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
* "зона действия источника тепловой энергии" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
* "установленная мощность источника тепловой энергии" - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;
* "располагаемая мощность источника тепловой энергии" - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых 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.);
* "мощность источника тепловой энергии нетто" - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;
* "теплосетевые объекты" - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;
* "элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
* "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;
* "местные виды топлива" - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;
* "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;
* "базовый период" - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;
* "базовый период актуализации" - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;
* "мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" - раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;
* "энергетические характеристики тепловых сетей" - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;
* "топливный баланс" - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;
* "электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" - документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;
* "материальная характеристика тепловой сети" - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;
* "удельная материальная характеристика тепловой сети" - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Общая характеристика района исследования**

Территория муниципального образования Краснополянское сельское поселение Байкаловского района граничит с территориями муниципальных образований: с южной стороны – территория муниципального образования Байкаловское сельское поселение;с восточной – муниципальное образование Баженовское сельское поселение; ссеверной стороны – Туринский район; на западе – Ирбитский район.

ПланировочнаяструктурамуниципальногообразованияКраснополянскоесельское поселение имеет достаточно сложную форму, что определяетсяландшафтными особенностями территории, историей его развития и транспортнымисвязями с соседними районами, и может быть охарактеризована как радикальноконцентрическая. Наиболее освоенными и заселенными являются долины рек Ница,Иленка, Сараевка, Обуховка, Чурманка и др.

Село Краснополянское расположено в 20 км от районного центра – с.Байкалово. Сообщение с районным центром осуществляется по автомобильной дорогес асфальтовым покрытием.

Численность населения муниципального образования Краснополянского сельского поселения по состоянию на 01.01.2018 г. составляет 4396человек.

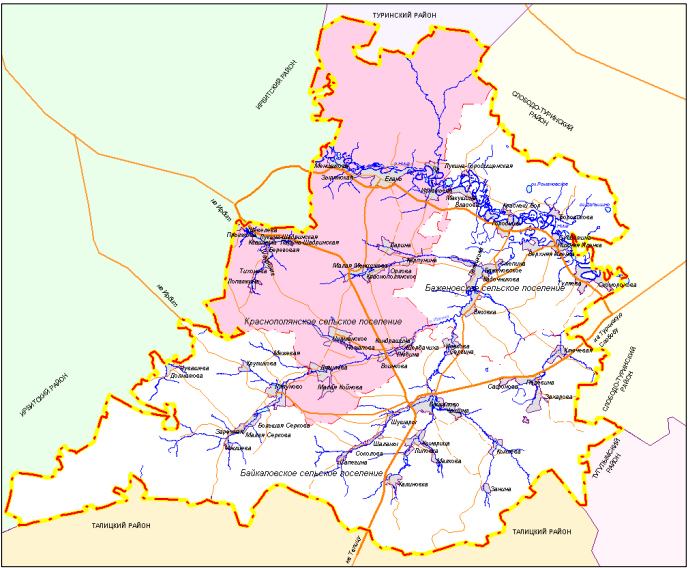
На территории муниципального образования Краснополянское сельское поселение расположено 26 сельских населенных пунктов.

В соответствии с Федеральным законом от 14.12.2004 г. № 208-ОЗ «Об установлении границ вновь образованных муниципальных образований, входящих в состав муниципального образования Байкаловский район, и наделении их статусом сельского поселения» в состав Краснополянское сельское поселение входят следующие населенные пункты: представительный орган находится в селе Краснополянское; расположены населенные пункты: село Краснополянское, деревня Береговая, деревня Воинкова, деревня Дягилева, деревня Зырянская, деревня Игнатьева, деревня Карпунина, деревня Квашнина, деревня Кондрашина, деревня Ларина, деревня Ларина Щадринская, деревня Лопаткина, деревня Лукина, Деревня Любина, деревня Малая Койнова, деревня Малая Менщикова, деревня Менщикова, деревня Потапова, деревня Прыткова, деревня Тихонова, деревня Шевелева, деревня Щербачиха, деревня Яр, село Елань, село Чурманское и село Шадринка.

Связь между населенными пунктами муниципального образования осуществляется по автомобильным дорогам с асфальтовым покрытием, а также улучшенным грунтовым дорогам.

Транспортная инфраструктура района представлена автомобильными дорогами областного значения: Горбуновское – Байкалово – Ирбит; Байкалово – Туринская Слобода и Малахово – Боровское и автомобильными дорогами местного и внутрихозяйственного значения.

Развитая сеть автомобильных дорог обеспечивает связь населенных пунктов муниципального образования Краснополянское сельское поселение с областным центром – г. Екатеринбург, соседними районами и выход к железнодорожным станциям Ирбит и Талица.

Рис. 1.1 – Схема географического и макроэкономического положения муниципального образования Краснополянское сельское поселение в составе Байкаловского муниципального района Свердловской области.

**Жилая застройка**

Обеспечение качественным жильем населения поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

Таблица 1.1

Динамика численности населения за 2011-2017 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2011 г.** | **2012 г.** | **2013 г.** | **2014 г.** | **2015 г.** | **2016 г.** | **2017 г.** |
| численность населения в разрезе населенных пунктов | 4342 | 4397 | 4457 | 4392 | 4490 | 4389 | 4396 |

**Климат**

Территория муниципального образования Краснополянское сельское поселение характеризуется континентальным климатом с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом.

Дифференциация климатических характеристик в пределах территории муниципального образования не изменяется.

По многолетним данным среднегодовая температура воздуха колеблется от +0.1○ до – 1.5○С. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца, января - 17○С, самого теплого – июля + 17○С. Продолжительность периода с температурой выше 0○С – 195 дней.

Абсолютный минимум температур составляет - 47○С. Абсолютный максимум + 38○С.

Среднегодовое количество осадков составляет 400 мм, в том числе за теплый период – 325 мм.

Продолжительность безморозного периода составляет 99-112 дней. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет в среднем 160 дней (с 10 ноября по 10 апреля). Высота снежного покрова на открытом месте достигает 35см.

Ветры преобладают западных и юго-западных направлений. Средняя скорость ветров в январе – 3.5 м/сек., в июле – 3.0 м/сек. По агроклиматическому районированию области территория муниципального образования относится к IVБ агроклиматическим районам, которые характеризуются по теплообеспеченности, как теплые, с суммой положительных температур выше 10○С равной 1800○-1850○. По влагообеспеченности – как влажный, значение гидротермического коэффициента изменяется от 1.4 до 1.2 и менее. Продолжительность вегетационного периода составляет 128 дней. Осадков за вегетационный период выпадает от 225 до 250 мм. Средняя продолжительность периода с температурой более 10○ С составляет 120 дней. Начало летнего сезона характеризуется возвратом холодов и заморозков в воздухе и на почве. Весенние заморозки наблюдаются в первой декаде и реже во второй декаде июня.

# РАЗДЕЛ 1 "ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"

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

Прогноз приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий составлен на основании предоставленного администрацией генерального плана муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» и на основании данных полученных в работе с управлением архитектуры поселения.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Генеральным планом предусматривается строительство жилых домов как на террито­риях со сложившейся застройкой за счет сноса ветхого жилищного фонда, так и на свобод­ных от застройки территориях.

В процессе реа­лизации генерального плана предусмотрено строительство объектов административных зда­ний и объектов торгово-обслуживающего назначения.

Генеральный план поселения устанавливает:

* функциональное зонирование территории поселения;
* характер развития поселения с определением подсистем социально-культурных и обще­ственно-деловых центров;
* направления развития различных типов жилищного строительства за счет сноса ветхого и аварийного жилья, а также путем освоения незастроенных территорий, обладающих высокой градостроительной ценностью;
* характер развития сети транспортных и инженерных узлов и коммуникаций, социальной и производственной инфраструктур;
* характер развития средозащитной и рекреационной инфраструктуры.

**Сведения о жилищном фонде**

Согласно предоставленным данным, сведения о наличии жилого фонда по состоянию на 01.01.2018 г. по муниципальному образованию Краснополянское сельское поселение пред­ставлены в таблице 2.2.

Таблица1.2

Сведения о жилом фонде по муниципальному образованию Краснополянское сельское поселение по состоянию на 01.01.2019

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование строительных фондов** | **Базовые значения площади строительных фондов (01.01.2019 год), тыс. м2** |
| Объекты социальной сферы | - |
| Жилой фонд: | 99,8 |
| - частная собственность | - |
| - муниципальная собственность | - |
| - многоквартирные | - |
| - индивидуальные | - |
| Производственные здания | - |
| Прочие | - |

На момент разработки схемы теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» функ­циональная структура теплоснабжения представляет собой в основном индивидуальное про­изводство тепловой энергии. Централизованное теплоснабжение преобладает в селе Елань и с. Чурманское.

**Прогноз развития строительных фондов на 2019 - 2028 гг.**

Градостроительной документацией - Схема территориального планирования«Муниципальное образование Байкаловский муниципальный район Свердловской области» запланировано развитие жилищного строительства в районе.

Общий объем необходимого жилого фонда по населенным пунктам муниципального образования Краснополянское сельское поселение определен на проектные этапы, исходя из расчетной численности населения и нормы обеспеченности общей площадью на 1 человека на 1990 г. – 15 м2, на расчетный срок 2027 г. -18 м2. Необходимый жилой фонд района должен быть доведен к расчетному сроку до 393.5 тыс. м2 общей площади, в том числе на 1 очередь – 319.5 тыс. м2, из них по перспективным населенным пунктам муниципального образования Краснополянское сельское поселение:

* с. Краснополянское к расчетному сроку до 17.37 тыс. м2, в том числе на 1 очередь – 14.33 тыс. м2;
* с. Чурманское к расчетному сроку до 15.48 тыс. м2, в том числе на 1 очередь –10.13 тыс. м2;
* с. Елань к расчетному сроку до 30.42 тыс. м2, в том числе на 1 очередь – 24.22 тыс. м2;
* дер. Ларина к расчетному сроку до 4.41 тыс. м2, в том числе на 1 очередь – 3.0 тыс. м2;
* дер. Игнатьева к расчетному сроку до 4.32 тыс. м2, в том числе на 1 очередь –3.9 тыс. м2;
* дер. Менщикова к расчетному сроку до 4.14 тыс. м2, в том числе на 1 очередь –3.48 тыс. м2;
* дер. Яр к расчетному сроку до 3.42 тыс. м2, в том числе на 1 очередь – 3.23 тыс. м2;
* дер. Малая Койнова к расчетному сроку до 4.23 тыс. м2, в том числе на 1 очередь – 3.68 тыс. м2;
* дер. Любина к расчетному сроку до 5.40 тыс. м2, в том числе на 1 очередь – 5.1 тыс. м2;
* дер. Шадринка к расчетному сроку до 13.11 тыс. м2, в том числе на 1 очередь –10.08 тыс. м2;
* дер. Лопаткина к расчетному сроку до 2.8 тыс. м2, в том числе на 1 очередь –2.61 тыс. м2.

Из общего объема необходимого жилого фонда района, определенного градостроительной документацией (СТП), на перспективное развитие населенных пунктов муниципального образования Краснополянское сельское поселение приходится 105.1 тыс. м2 (26.7%), в том числе на 1 очередь – 83.76 тыс. м2 (26.2%).

Из объема нового жилищного строительства, определенного в целом по району в размере 235.9 тыс. м2 общей площади на расчетный срок, в том числе на 1 очередь – 112.6 тыс. м2, на перспективное развитие населенных пунктов муниципального образования Краснополянское сельское поселение определено в размере 66.33 тыс. м2 (28.1%) общей площади на расчетный срок, в том числе на 1 очередь – 33.17 тыс. м2 (39.60%).

Развитие среды проживания населения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» создаст непосредственные условия для повышения качества жизни нынешнего и будущих поколений жителей. Перед органами местного самоуправления поселения стоит задача развития социальной инфраструктуры, повышения эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального комплекса.

Муниципальное образование «Краснополянское сельское поселение» не может развиваться без учета состояния и перспектив развития инженерных систем жизнеобеспечения, которые включают в себя такие составные части, как теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и водоснабжение.

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

В таблице 1.3 представлены показатели базового уровня потребления тепла потребителями, подключенными к источникам тепловой энергии муниципального образования «Краснополянское сельское поселение».

Таблица 1.3

Показатели базового уровня потребления тепла потребителями, подключенными к источникам тепловой энергии муниципального образования «Краснополянское сельское поселение»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Котельная** | **Отпуск тепловой энергии от источника тепловой энергии – отпуск в сеть, Гкал** | **Фактические потери тепловой энергии в сетях, Гкал** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 1477 | - |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 733 |

В таблице 1.4 представлен баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» за 2018 год.

Таблица 1.4

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» за 2018 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Котельная** | **Установленная мощность котельной, Гкал/ч** | **Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч** | **Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч** | **Мощность нетто котельной, Гкал/ч** | **Максимальная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч** | **Потери в тепловых сетях, Гкал/ч** |
| 1 | Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 1,6 | 1,6 | 0,02 | 1,58 | 0,8 | - |
| 2 | Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0,8 | 0,8 | 0,009 | 0,791 | - |
| **ИТОГО** | | **2,4** | **2,4** | **0,029** | **2,371** | **0,8** | **-** |

В таблице 1.5 приведены существующие объемы потребления тепловой энергии по виду потребителей муниципального образования «Краснополянское сельское поселение».

Таблица 1.5

Объемы потребления тепловой энергии по виду потребителей за 2018 год, Гкал/год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Потребление тепловой энергии, Гкал/год** | |
| **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань** | **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское** |
| Жилой фонд | - | - |
| Объекты социальной сферы | - | - |
| Прочие | - | - |
| Производственные потребители | - | - |
| **ИТОГО** | **1477** | **733** |

Приросты тепловой нагрузки на основные периоды Схемы представлены в таблице 1.6, суммарная присоединенная нагрузка – в таблице 1.7.

Таблица 1.6

Прирост и убыль тепловой нагрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Территория застройки/наименование объекта (участка) нового строительства** | **Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч** | | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024-2028** | **Итого** |
| 1 | Прирост тепловой нагрузки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| 1.1 | Жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| 1.2 | Объекты социального и культурно-бытового назначения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| 2 | Убыль тепловой нагрузки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| 2.1 | Жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
|  | Итого: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |

Таблица 1.7

Перспективные тепловые нагрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч** | | | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024-2028** |
| 1 | Подключенная тепловая нагрузка муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

Структура тепловой нагрузки потребителей по расчетным элементам территориального деления муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» на перспективу приведена в таблице 1.8.

Таблица 1.8

| **Наименование показателя** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024-2028** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань** | | | | | | |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское** | | | | | | |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

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

Теплоснабжение производственных зон производится ведомственными котельными. До 2028 года ввод промышленных объектов не планируется.

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

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

На территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение»Обслуживание котельных и тепловых сетей системы централизованного теплоснаб­жения села Елань и с.Чурманское осуществляет ООО «Теплоснаб». Потребителями услуг теплоснабжения являются жилой фонд, производственные и социально-бытовые объекты села Елань и с. Чурманское.

Снабжающие организации вырабатывают и транспортируют тепловую энергию в виде горячей воды, осуществляя выработку, передачу и распределение тепловой энергии конечным потребителям.

Зоны действия котельных муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» представлены на рисунках 1.2-1.3.

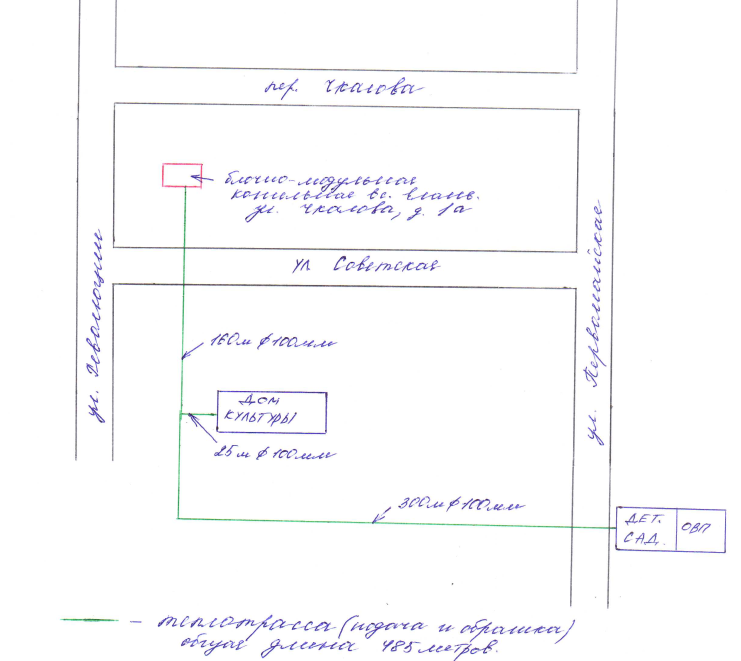


Рисунок 1.2 Расположение и зоны действия источников тепловой энергии на территории с. Елань

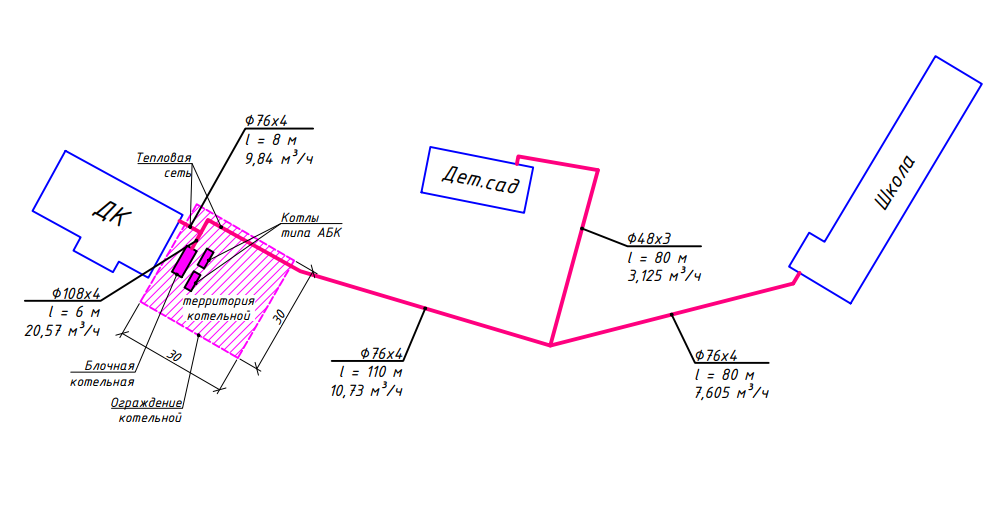


Рисунок 1.3 Расположение и зоны действия источников тепловой энергии на территории с. Чурманское

На перспективу изменение зон действия теплоисточников не планируется.

### б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Большая часть индивидуальных жилых домов, объектов административно-общественного и производственного назначения обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

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».

### в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Данные по существующим и перспективным значениям установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Существующие и перспективные значения установленной мощности источников тепловой энергии муниципального образования «Краснополянское сельское поселение», Гкал/ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024-2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

Данные по существующим и перспективным затратам тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии муниципального образования «Краснополянское сельское поселение», Гкал/ч

| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024-2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |

Данные по существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Г кал/ч

| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024-2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0,791 | 0,791 | 0,791 | 0,791 | 0,791 | 0,791 | 0,791 |

Данные по существующим и перспективным потерям тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, представ­лены в таблицах 2.4.

Таблица 2.4

Значения существующих и перспективных тепловых потерь, включая тепловые потери через изоляцию трубопровода

| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024-2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | - | - | - | - | - | - | - |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

Таблица 2.5

Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

| **Наименование котельной** | **Существующие затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час** |
| --- | --- |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | нет |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | нет |

Данные по существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, с выделением аварийного резерва источников тепловой энергии представлены в таблицах 2.6-2.7.

Таблица 2.6

Значения существующего и перспективного резерва тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/ч

| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024-2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

Аварийный резерв котельной определяется как резерв при выходе из строя самого мощного котла.

Таблица 2.7

Значения существующего и перспективного аварийного резерва тепловой мощности при выходе из строя самого мощного котла, Гкал/ч

| **Название источника** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024-2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Центральная отопительная котельная (ЦОК) | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| Котельная ДЮЦ | - | - | - | - | - | - | - |

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

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» отсутствует.

### д) 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 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 теплопотребляющих 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 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.

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.

В связи с отсутствием перспективной застройки, увеличение потребления тепловой энергии не планируется. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения для котельных муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не выполнялся по причине отсутствия всех необходимых исходных данных.

# РАЗДЕЛ 3 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ"

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

Перспективные объёмы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источ­ников тепловой энергии системы теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» до потребителя в зоне действия каждого источника, прогнозировались исходя из следующих условий:

* система теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» закрытая: на источниках тепловой энер­гии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепла по отопительной нагрузке в зависимости от температуры наружного воздуха;
* сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут со­кращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы тепло­снабжения;
* подключение потребителей в существующих ранее и вновь создаваемых зонах теп­лоснабжения будет осуществляться по зависимой схеме присоединения систем отопления.

Производительность водоподготовительных установок должна покрыть нормативные утечки теплоносителя в тепловой сети и системах отопления потребителя.

Нормативные утечки теплоносителя для каждой тепловой сети каждой котельной на период до 2028 года указаны в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Нормативные утечки теплоносителя, м3/ч.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название источника** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

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

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним системах теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой. Нормативные значения аварийной подпитки представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Расход на подпитку теплоносителя в аварийном режиме, м3/ч

| **Название источника** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |

На основании принятых в Схеме объемов перспективного потребления тепловой мощ­ности и перспективных балансов тепла на теплоисточниках в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» определена требуемая производительность ХВО на котельных.

Таблица 3.3

Минимальная производительность ХВО, м3/ч

|  |  |
| --- | --- |
| **Название источника** | **Производительность ХВО, м3/ч** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | нет |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | нет |

# РАЗДЕЛ 4 "ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012г.) для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение», из которых будет отобран наиболее оптимальный вариант развития системы теплоснабжения.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в муниципальном образовании «Краснополянское сельское поселение», и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплопотребления. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

### а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Все варианты развития системы теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» сформированы на основе территориально-распределенного прогноза изменения тепловой нагрузки, приведенного в главе 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ».

В мастер-плане актуализируемой схемы теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» года были сформированы два основных варианта:

Вариант 1 предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется только для подключения новых абонентов.

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012г. (изменения от 01.08.2018 года) и заложенный план развития в исходной схеме теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение».

Это сохранит существующую выработку тепловой энергии с возможностью подключения новых потребителей.

Вариант 2 предполагает перевод существующих теплоисточников теплоснабжения на газовое топливо.

Варианты развития системы теплоснабжения представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Варианты развития системы теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объекты** | **1 вариант** | **2 вариант** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | Реконструкция котельной без увеличения тепловой мощности с заменой основного и вспомогательного оборудования, выработавшего свой эксплуатационный ресурс | Модернизация котельного оборудования и перевод на газовое топливо |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | Техническое перевооружение и реконструкция по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации | Модернизация котельного оборудования и перевод на газовое топливо |
| Строительство теплотрассы | Строительство не планируется | Строительство не планируется |

Таблица 4.2

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение»

| **1 вариант** | | **2 вариант** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятия** | **Стоимость, тыс. руб.** | **Мероприятия** | **Стоимость, тыс. руб.** |
| Реконструкция котельной без увеличения тепловой мощности с заменой основного и вспомогательного оборудования, выработавшего свой эксплуатационный ресурс | 2000 | Модернизация котельного оборудования и перевод на газовое топливо | 5000 |
| Техническое перевооружение и реконструкция по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации | Модернизация котельного оборудования и перевод на газовое топливо |
| Строительство не планируется | 0 | Строительство не планируется | 0 |
| **Итого:** | **2000** |  | **5000** |

### б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» предлагает сравнительно малые капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости. Учитывая малый объем выработки тепловой энергии и длительный срок окупаемости - данный вариант развития на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» менее целесообразен.

Исходя из таблицы 4.2 в актуализированной схеме теплоснабжения рекомендованным вариантом теплоснабжения был выбран Вариант 1.

# РАЗДЕЛ 5 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ"

На момент разработки схемы теплоснабжения централизованное теплоснабжение потребителей на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» организованно от 2 котельных.

Определение условий организации централизованного теплоснабжения

Согласно статье 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным, для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

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.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления.

### а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, 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 сельского поселения не предусматривается.

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

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

План мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии

| **Наименование объекта** | **Описание мероприятия** | **Год ввода** |
| --- | --- | --- |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | Реконструкция котельной без увеличения тепловой мощности с заменой основного и вспомогательного оборудования, выработавшего свой эксплуатационный ресурс | 2024-2028 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | Техническое перевооружение и реконструкция по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации | 2024-2028 |

### в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Модернизация котельных с целью повышения энергоэффективности и снижению операционных расходов предусматривает мероприятия, представленные в таблице 5.1.

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

На территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

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

Мероприятия 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 на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не запланированы.

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

Переоборудование котельных на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

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

В системе теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не применяются.

### з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график теплоносителя 90/75 ºС со срезкой в 50 °С (без изменений), параметры по давлению остаются неизменными.

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

Котельные на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» работают по температурному графику:

* Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань – 90/75ºС;
* Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское – 90/75ºС.

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

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

В таблице 5.2 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 5.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность, Гкал/ч** | **Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч** |
| 1 | Центральная отопительная котельная (ЦОК) | 1,6 | 1,6 |
| 2 | Котельная ДЮЦ | 0,8 | 0,8 |

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

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

# РАЗДЕЛ 6 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ "

### а) 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 или реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предусматривается.

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

Мероприятия по строительству тепловых сетей для подключения новых потребителей не предусматривается.

### в) 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

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, и в перспективе не предусмотрена.

### г) 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

В схеме не предлагается мероприятий по переводу котельных в пиковый режим работы.

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

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей не предлагаются.

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

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

Открытая система теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не применяется.

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

Открытая система теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не применяется.

# РАЗДЕЛ 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ"

Основным видом топлива на котельных ООО «Теплоснаб» в перспективе до 2028 года предполагается сохранить каменный уголь, резервное топливо не предусмат­ривать.

Расчеты перспективных расходов топлива по каждой котельной представлены в таблицах 8.1.

Таблица 8.1

Перспективные топливные балансы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань** | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 1477 | 1477 | 1477 | 1477 | 1477 | 1477 |
| Годовой расход натурального топлива, тонн | 514,7 | 514,7 | 514,7 | 514,7 | 514,7 | 514,7 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива, т/час | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 |
| **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское** | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 733 | 733 | 733 | 733 | 733 | 733 |
| Годовой расход натурального топлива, тонн | 255,4 | 255,4 | 255,4 | 255,4 | 255,4 | 255,4 |
| Максимальный часовой расход натурального топлива, т/час | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 |

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

В разрабатываемой схеме теплоснабжения муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» аварийного топлива на котельных в перспективном периоде не предусматривается. В соответствии с этим расчёт нормативных запасов аварийного топлива не производился. Результаты расчёта норматив­ных запасов основного вида топлива (угля) приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Прогнозируемые значения запаса резервного топлива на котельных муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» в период до 2028 года с учётом приростов потребления тепловой энергии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| период | **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань** | **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское** |
| топливо - уголь, т | топливо - уголь, т |
| 2019 г. | 514,7 | 255,4 |
| 2020 г. | 514,7 | 255,4 |
| 2021 г. | 514,7 | 255,4 |
| 2022 г. | 514,7 | 255,4 |
| 2023 г. | 514,7 | 255,4 |
| 2024-2028 гг. | 514,7 | 255,4 |

Нормативный запас аварийного топлива на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива; резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Нормативный запас аварийного топлива рассчитывается и обосновывается раз в три года. При сохранении всех исходных условий для формирования НЗТ на второй и третий год трехлетнего периода котельная подтверждает объем НЗТ без предоставления расчетов.

НЗТ для котельных рассчитывается по общей присоединённой к источнику нагрузке в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчёту и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных», утверждённых Приказом Министерства энергетики РФ от 04.092008г. №66.

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

Сведения о видах топлива, потребляемого источниками тепловой энергии, приведено в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Виды топлива, используемые котельными

| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | |
| --- | --- | --- |
| **основное** | **резервное (аварийное)** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | Уголь | Дрова |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | Уголь | Дрова |

# РАЗДЕЛ 9 "ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ"

### а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

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

Таблица 9.1

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

| Мероприятие | Итого | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Реконструкция котельной без увеличения тепловой мощности с заменой основного и вспомогательного оборудования, выработавшего свой эксплуатационный ресурс, котельной с. Елань | 1500 | - | - | - | - | - | 1500 |
| Техническое перевооружение и реконструкция по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации, котельной с. Чурманское | 500 | - | - | - | - | - | 500 |
| **Итого:** | **2000** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **2000** |

### б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

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

Таблица 9.2

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

| Мероприятие | Итого | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | 2024-2028 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Не предусмотрены |  |  |  |  |  |  |  |

### в) 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

Изменение температурного графика и гидравлического режима системы теплоснабжения Схемой не предусмотрено.

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

Открытая система теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не применяется.

### д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

* чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;
* индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;
* срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
* дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

В качестве коэффициента дисконтирования принята ставка рефинансирования Центрального банка России, установленная на дату проведения расчета показателей экономической эффективности инвестиций.

Оценка эффективности инвестиций (без учета бюджетного финансирования):

* необходимый объем финансирования – 2000 млн руб.

# РАЗДЕЛ 10 "РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)"

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

### а) решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Информация о решении об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) на территории сельского поселения представлена на рисунке 1.4.



Рисунок 1.4 Решение об определении ЕТО

### б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоны действия ЕТО на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение»:

* Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань;
* Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское.

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа:

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоении организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

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

* определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
* определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

* 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.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

* заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
* осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
* надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
* осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

Информация о заявках теплоснабжающих организаций, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» за 2018-2019 год отсутствует.

### д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Таблица 10.1

Теплоснабжающие организации, действующие в зонах действия систем теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Зона действия** | **Теплоснабжающие организации** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | с. Елань | ООО «Теплоснаб» |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | с. Чурманское | ООО «Теплоснаб» |

# РАЗДЕЛ 11 "РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ"

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, и в перспективе не предусмотрена.

# РАЗДЕЛ 12 "РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ"

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» «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 сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

На территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

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

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

Перевод котельных на газовое топливо на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не планируется.

### б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Перевод котельных на газовое топливо на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не планируется.

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

Перевод котельных на газовое топливо на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не планируется.

### г) 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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не планируется.

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

Генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» отсутствуют.

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

Информация об решении о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» отсутствует.

### ж) 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

Информация об решении о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» отсутствует.

# РАЗДЕЛ 14 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"

**а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указаны в таблице 14.1.

Таблица 14.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указаны в таблице 14.2

Таблица 14.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Удельный расход условного топлива (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии определяют по формуле:

https://konspekta.net/studopediainfo/baza10/1482319460429.files/image577.gif

|  |  |
| --- | --- |
| https://konspekta.net/studopediainfo/baza10/1482319460429.files/image579.gif | - КПД котлоагрегата, соответствующий номинальной загрузке котлоагрегата, %. |

Где КПД котлоагрегата определяют на основании теплотехнических испытаний котлоагрегата, находящегося в технически исправном и отлаженном состоянии.

Таблица 14.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 190,48 | 190,48 | 190,48 | 195,7 | 195,7 | 195,7 | 190,48 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 174,21 | 174,21 | 174,21 | 178,57 | 178,57 | 178,57 | 183,15 |

**г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указано в таблице 14.4, и измеряется как Гкал/м2.

Таблица 14.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | - | - | - | - | - | - | - |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

**д) коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельных на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указано в таблице 14.5.

Таблица 14.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

**е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указано в таблице 14.6, и измеряется как м2/Гкал/ч.

Таблица 14.6

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 292,25 | 292,25 | 292,25 | 292,25 | 292,25 | 292,25 | 292,25 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

**ж) 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)**

Таблица 14.7

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | Тепловая энергия в комбинированном режиме не вырабатывается | | | | | | |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское |

**з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Таблица 14.8

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | Электрическая энергия котельными не вырабатывается | | | | | | |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское |

**и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» не осуществляется.

**к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указана в таблице 14.9.

Таблица 14.9

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 50 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

**л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указана в таблице 14.10, измеряется в годах

Таблица 14.10

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 |

**м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указана в таблице 14.11

Таблица 14.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | - | - | - | - | - | - | - |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

**н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)**

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» указана в таблице 14.12.

Таблица 14.12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань | - | - | - | - | - | - | - |
| Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское | - | - | - | - | - | - | - |

# РАЗДЕЛ 15 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ"

Тарифно-балансовую модель рекомендуется формировать в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

* Индексы-дефляторы МЭР;
* Баланс тепловой мощности;
* Баланс тепловой энергии;
* Топливный баланс;
* Баланс теплоносителей;
* Балансы электрической энергии;
* Балансы холодной воды питьевого качества;
* Тарифы на покупные энергоносители и воду;
* Производственные расходы товарного отпуска;
* Производственная деятельность;
* Инвестиционная деятельность;
* Финансовая деятельность.

**а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Таблица 15.1

| Показатель | Ед. измерения | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Елань** | | | | | | | | |
| Индексы-дефляторы МЭР | % | 107,7 | 107 | 106,4 | 105,3 | 105 | 105 | 101,9 |
| Баланс тепловой мощности | Гкал/ч | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| Баланс тепловой энергии | Гкал | 1477 | 1477 | 1477 | 1477 | 1477 | 1477 | 1477 |
| Топливный баланс | тонн | 514,7 | 514,7 | 514,7 | 514,7 | 514,7 | 514,7 | 514,7 |
| Баланс теплоносителей | м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Балансы электрической энергии | кВт\*ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Балансы холодной воды питьевого качества | м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Тарифы на покупные энергоносители и воду | руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Производственные расходы товарного отпуска | руб./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Производственная деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Инвестиционная деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Финансовая деятельность | тыс. руб.. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **Твёрдотопливная блочно-модульная котельная с. Чурманское** | | | | | | | | |
| Индексы-дефляторы МЭР | % | 107,7 | 107 | 106,4 | 105,3 | 105 | 105 | 101,9 |
| Баланс тепловой мощности | Гкал/ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Баланс тепловой энергии | Гкал | 733 | 733 | 733 | 733 | 733 | 733 | 733 |
| Топливный баланс | тонн | 255,4 | 255,4 | 255,4 | 255,4 | 255,4 | 255,4 | 255,4 |
| Баланс теплоносителей | м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Балансы электрической энергии | кВт\*ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Балансы холодной воды питьевого качества | м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Тарифы на покупные энергоносители и воду | руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Производственные расходы товарного отпуска | руб./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Производственная деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Инвестиционная деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Финансовая деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

**б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Таблица 15.2

| Показатель | Ед. измерения | **2018 г.**  **(факт)** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023гт** | **2024 – 2028 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ООО«Теплоснаб»** | | | | | | | | |
| Индексы-дефляторы МЭР | % | 107,7 | 107 | 106,4 | 105,3 | 105 | 105 | 101,9 |
| Баланс тепловой мощности | Гкал/ч | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| Баланс тепловой энергии | Гкал | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 | 2210 |
| Топливный баланс | тонн | 770,1 | 770,1 | 770,1 | 770,1 | 770,1 | 770,1 | 770,1 |
| Баланс теплоносителей | м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Балансы электрической энергии | кВт\*ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Балансы холодной воды питьевого качества | м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Тарифы на покупные энергоносители и воду | руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Производственные расходы товарного отпуска | руб./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Производственная деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Инвестиционная деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Финансовая деятельность | тыс. руб. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

**в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

На территории муниципального образования «Краснополянское сельское поселение» на период действия схемы теплоснабжения масштабных изменений не запланировано. Соответственно последствия реализации запланированных мероприятий в системе теплоснабжения на устанавливаемый тариф на тепловую энергию буду незначительные. Прогноз изменения тарифов представлен в таблице 14.3. Более точный и подробный анализ динамики изменения тарифа на тепловую энергию не выполнен по причине отсутствия информации по фактической калькуляции себестоимости теплоэнергии по каждой котельной за предшествующий год.

Таблица 15.3

Динамика утвержденных тарифов 2018-2028 гг. для котельных ООО «Теплоснаб»

|  |  |
| --- | --- |
| Период вступления тарифа | Тариф, руб./Гкал с НДС |
| 2019 | 1943,48 |
| 2020 | 1982,35 |
| 2021 | 2022,0 |
| 2022 | 2062,45 |
| 2023 | 2103,7 |
| 2024-2028 | 2145,77 |