

Проект

Общество с ограниченной ответственностью
«ГарантЭнергоПроект»

ПРОЕКТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОПОЛЯНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БАЙКАЛОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Глава муниципального образования
Краснополянское сельское поселение
Байкаловского муниципального района
Свердловской области

Г.М. Губина /_____/

«__»_____2014 г.
М.П.

РАЗРАБОТАЛ:

Директор ООО «ГарантЭнергоПроект»

Кукушкин С.Л./_____/

«__»_____2014 г.
М.П.

Вологда
2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	5
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)	10
Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.....	10
Раздел 2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	12
Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя	13
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	16
Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей..	18
Раздел 6 Перспективные топливные балансы.....	19
Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	20
Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	21
Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	22
Раздел 10 Решения по бесхозным тепловым сетям	22
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ	23
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	23
Глава 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	51
Глава 3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	55

Глава 4 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	56
Глава 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	59
Глава 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	62
Глава 7 Перспективные топливные балансы	63
Глава 8 Оценка надежности теплоснабжения	64
Глава 9 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	67
Глава 10 Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	70

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с требованиями к разработке схем теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 и на основании технического задания.

Основной целью данной работы является разработка схемы теплоснабжения муниципального образования Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области. Определение оптимальных технических решений по выбору источников тепловой энергии и тепловых сетей для покрытия существующих мощностей и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность системы теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений. Рассмотрение вопроса выбора основного оборудования для котельной, насосных станций, ЦТП, а также трасс тепловых сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа перспективных тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на период до 2029 года, структуры топливного баланса, оценки состояния проектируемого источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование рекомендаций при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического, сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Краснополянское сельское поселение — муниципальное образование в Байкаловском муниципальном районе Свердловской области. Административный центр — село Краснополянское. Поселение расположено на северо-западе Байкаловского района, граничит с Ирбитским муниципальным образованием и Туринским городским округом. В состав поселения входит 25 населённых пунктов (численность населения представлена по данным Всероссийской переписи населения 2010 года в Свердловской области):

Таблица 1

село Елань — 1101 чел.;	деревня Лопаткина — 146 чел.;
село Краснополянское — 530 чел.;	деревня Лукина — 192 чел.;
село Чурманское — 374 чел.;	деревня Любина — 31 чел.;
село Шадринка — 250 чел.;	деревня Малая Койнова — 98 чел.;
деревня Береговая — 54 чел.;	деревня Малая Менщикова — 193 чел.;
деревня Воинкова — 1 чел.;	деревня Менщикова — 144 чел.;
деревня Дягилева — 19 чел.;	деревня Потапова — 10 чел.;
деревня Игнатьева — 130 чел.;	деревня Прыткова — 51 чел.;
деревня Карпунина — 8 чел.;	деревня Тихонова — 120 чел.;
деревня Квашнина — 43 чел.;	деревня Шевелёва — 87 чел.;
деревня Кондрашина — 49 чел.;	деревня Щербачиха — 27 чел.;
деревня Ларина — 123 чел.;	деревня Яр — 46 чел.
деревня Ларина — 167 чел.;	

Краснополянское сельское поселение образовано на основании Закона Свердловской области № 208-ОЗ от 14 декабря 2004 года «Об установлении границ вновь образованных муниципальных образований, входящих в состав муниципального образования Байкаловский муниципальный район, и наделения их статусом сельского поселения».

Местоположение села Краснополянское на территории Байкаловского муниципального района и Свердловской области представлено на рисунке 1.

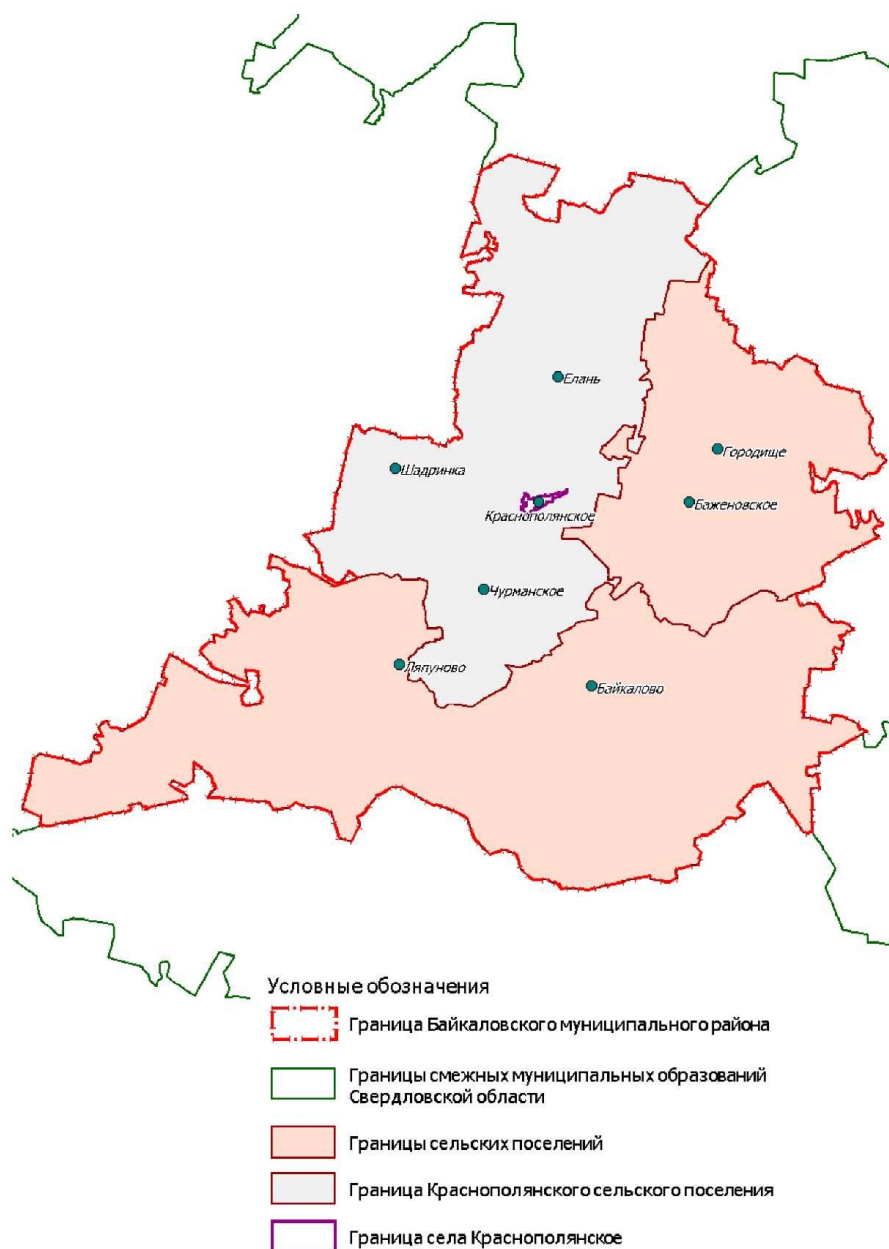


Рисунок 1. Территориальное расположение Краснополянского сельского поселения

Географическое положение Байкаловского муниципального района в центре материка определяет континентальный характер климата. Рассматриваемая территория относится к IV юго-восточному лесостепному климатическому району Свердловской области, который характеризуется самыми высокими летними температурами, наименьшим количеством осадков и недостаточным увлажнением.

Зимой территория находится под преимущественным влиянием сибирского антициклона, обуславливающим устойчивую морозную погоду с

обильным снегопадом. Наблюдаются частые вторжения холодных воздушных масс с севера, а также прорывы южных циклонов, с которыми связаны резкие изменения погоды.

Летом территория находится в основном в области низкого давления. Нередко происходит вторжение воздушных масс с Баренцева и Карского морей. Что приводит к резким изменениям температуры.

Местоположение села Краснополянское в пределах Зауральской наклонной равнины обуславливает меньшее увлажнение воздуха по сравнению с горными районами области.

Дифференциация климатических характеристик в пределах района почти не заметна.

Климатическая характеристика для территории села Краснополянское приводится по данным многолетних наблюдений ближайшей метеостанции Ирбит - Фомино, расположенной в деревне Фомина Ирбитского района, и климатического паспорта г. Тавда (Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области, утверждённые постановлением Правительства Свердловской области от 15 марта 2010 г. № 380-ПП).

Рассматриваемый район по строительно-климатическому районированию Российской Федерации - I В.

Подзона по градостроительно-климатическому зонированию Свердловской области -IV.

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 16.1°C, в июле - плюс 18.3°C. Максимальная температура воздуха составляет плюс 38°C, минимальная - минус 47°C. Продолжительность периода с температурой выше 0°C - 195 дней.

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

Количество осадков за год составляет 300-400 мм. Почвы промерзают на глубину до 0.9-1.5 м. Снеговой покров устанавливается в конце октября, сходит в апреле. Атмосферное давление составляет 748-750 мм ртутного столба. Суммарная солнечная радиация составляет 95 ккал на 1 кв. см в год.

Средняя продолжительность периода с температурой выше плюс 10°C составляет 120 дней. Начало летнего сезона характеризуется возвратом холодов и заморозков в воздухе и на почве. Весенние заморозки могут наблюдаться в первой декаде и реже во второй декаде июня.

Ветры преобладают западных и юго-западных направлений. Средняя скорость ветра в январе 3.5 м/с, в июле - 3.0 м/с.

По агроклиматическому районированию области территория села Краснополянское является благоприятной для ведения сельскохозяйственного производства: картофелеводства, возделывания зерновых и кормовых культур, животноводства.

Физиолого-климатические условия ограниченно благоприятны для организации отдыха. Среднесуточная температура летнего периода (июнь-август) от + 16°C до + 17.5°C, зимнего периода (декабрь-февраль) от - 14° С до - 17°C.

Повторяемость дней с комфортными для рекреационной деятельности условиями составляет около 60%.

Информация о численности сельского поселения представлена в таблице 2.

Таблица 2

Численность населения				
2010[2]	2011[1]	2012[3]	2013[4]	2014[1]
4044	↘4036	↘3993	↘3901	↘3864

1. Свердловская область. Оценка численности постоянного населения на 1 января 2009-2014 годов
2. ВПН-2010. Численность и размещение населения Свердловской области. Проверено 1 июня 2014. Архивировано из первоисточника 1 июня 2014.
3. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям. Таблица 35. Оценка численности постоянного населения на 1 января 2012 года. Проверено 31 мая 2014. Архивировано из первоисточника 31 мая 2014.

4. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2013 года. — М.: Федеральная служба государственной статистики Росстат, 2013. — 528 с. (Табл. 33. Численность населения городских округов, муниципальных районов, городских и сельских поселений, городских населенных пунктов, сельских населенных пунктов). Проверено 16 ноября 2013. Архивировано из первоисточника 16 ноября 2013.

Централизованное газоснабжение на территории Краснополянского сельского поселения отсутствует.

В Краснополянском сельском поселении расположена единственная централизованная отопительная котельная в селе Елань, которая отапливает объекты социального значения, а так же жилой фонд. Котельная топится углем. Техническое состояние тепловых сетей и сооружений удовлетворительное. Так же некоторые социальные объекты в населенных пунктах, входящих в состав Краснополянского сельского поселения, имеют индивидуальные источники тепловой энергии, основным топливом которых так же является каменный уголь.

В жилом секторе отопление печное, топливом являются дрова и уголь.

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

Схема теплоснабжения разрабатывается для муниципального образования Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области.

Централизованное теплоснабжение Краснополянского сельского поселения обеспечивает единственная котельная, которая расположена в селе Елань. Она обеспечивает теплом объекты социальной инфраструктуры и жилой сектор. Здания на промплощадке отапливаются от индивидуальных источников тепловых сетей, основное топливо – каменный уголь.

Остальные здания поддерживают заданную температуру внутреннего воздуха за счет индивидуальных отопительных агрегатов, работающих на различных видах топлива, и отопительно-варочных печей.

Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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)

К центральной системе теплоснабжения подключены следующие объекты:

1. 8-и кв. жилой дом по ул. Революции, 32, общая площадь – 1017,4 м²;
2. 2-х кв. жилой дом по ул. Чкалова, 3 (площадь – 83 м²);
3. 2-х кв. жилой дом по ул. Чкалова, 5 (площадь – 101,4 м²);
4. 2-х кв. жилой дом по ул. Чкалова, 4 (площадь – 94 м²);
5. 2-х кв. жилой дом по ул. Чкалова, 7 (площадь – 110,9 м²);
6. 2-х кв. жилой дом по ул. Первомайская, 31 (пл. – 106,4 м²);
7. 1- кв. жилой дом по ул. Первомайская, 37 (пл. – 55,9 м²);

8. 1- кв. жилой дом по ул. Первомайская, 32 (пл. – 58,8 м²);
9. 2-х кв. жилой дом по ул. Первомайская, 28 (площадь – 79,3 м²);
10. 1- кв. жилой дом по ул. Революции, 36 (площадь – 74,5 м²);
11. 1-кв. жилой дом по ул. Чкалова, 2 (площадь – 40,3 м²)

Всего: 1821,9 м²

Еланская общеобразовательная школа (строительный объем – 10263 м³, площадь – 1481,0 м²).

В процессе развития жилищного фонда муниципального образования Краснополянское сельское поселение предусматривается развитие индивидуального, частного домостроения. Прогноз приростов строительных фондов необходимо уточнить в процессе разработки проектной документации. При обновлении данных по приростам строительного фонда необходимо, в процессе ежегодной актуализации схемы произвести оценку прироста строительного фонда за год.

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

По информации администрации муниципального образования Краснополянского сельского поселения значительных приростов тепловой нагрузки к централизованному теплоснабжению в селе Елань в ближайшее время не ожидается. В сельском поселении предусматривается развитие индивидуального теплоснабжения, с индивидуальными отопительными источниками тепловой энергии, основным топливом которых в дальнейшем, будет природный газ.

в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами

с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах не обнаружено. Производственные объекты имеют автономные источники тепловой энергии.

Раздел 2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

а) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый 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.

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения не производится из-за отсутствия утверждённой единой методики расчета.

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

Существующая зона действия централизованного теплоснабжения представлена на рисунке 1 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения. Существующая зона действия централизованного теплоснабжения муниципального образования Краснополянского сельского поселения расположена на территории села Елань и изменению не подлежит.

в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На момент разработки схемы теплоснабжения многие частные здания имеют индивидуальные источники тепловой энергии. В дальнейшем частный сектор будет и далее расширяться, поэтому зона действия индивидуального теплоснабжения будет так же увеличиваться.

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

Ввиду отсутствия приростов тепловой энергии для обеспечения отоплением перспективной застройки значительных изменений в существующих балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки у источников тепловой энергии не произойдет. Информация о балансах представлена в таблице 12 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения.

Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя

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

На единственном централизованном источнике тепловой энергии водоподготовительные установки отсутствуют. При отсутствии системы водоподготовки высока возможность появления различных неисправностей и поломок:

- к сужению рабочего сечения труб и, как следствие, увеличению давления в сети с уменьшением пропускной способности;
- к образованию застойных зон и коррозии, ведущих к замене внутренних и ремонту подводящих труб;
- к выходу из строя запорной арматуры и блоков управления оборудования подачи и очистки воды;

- увеличивает сумму счетов за электроэнергию, так как слой накипи толщиной 1мм повышает расход электроэнергии на 10%;
- Наличие в Вашей воде запахов, цветности бурого или иного оттенка, накипи на нагревательных элементах или бытовых приборах, свидетельствует о том, что в воде присутствуют примеси в количестве, зачастую превышающие нормы ПДК (предельно допустимые концентрации) указанные в СанПине. (санитарно - эпидемиологические правила и нормативы).

Отсутствие водоподготовки или ее несоответствие требованиям — это единственно возможная причина выхода из строя котельного оборудования. Однако стоимость установки ХВО несравнимо меньше, чем нанесенный ущерб при аварии на объекте теплоснабжения.

И так как в данной системе теплоснабжения водоподготовительные установки отсутствуют, на расчетный срок необходима их установка.

Расчеты производительности установок водоподготовки и объемов аварийной подпитки химически не обработанной и недеаэрированной водой выполнены в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», п.6.16-6.18.

Объем воды в системах теплоснабжения с перспективными тепловыми нагрузками принимается равным 65 м^3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки.

Нормативные потери теплоносителя с утечкой составляют 0,25 % от объема теплоносителя в системе теплоснабжения. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки в закрытой системе теплоснабжения следует принимать как 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления.

При выполнении расчетов горячее водоснабжение перспективных потребителей учитывалось как выполненное по закрытой схеме. Результаты расчетов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Показатель	Источник ТЭ	Расчетный параметр
Тепловая нагрузка, Гкал/час	Отопительная котельная в селе Елань	1,5
Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м.куб.		60
Нормируемая утечка теплоносителя, м.куб./час		0,15
Производительность установки водоподготовки, м.куб./час		0,45

В процессе расчета подобрана установка РосАква-Ф - 0,6 м³/час, ориентировочная стоимость установки – 22,5 тыс. рублей, без учета доставки и монтажа. В дальнейшем, при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения и разработки проектной документации подбор водоподготовительного оборудования необходимо уточнить.

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

Для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления.

Таблица 2

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы

Показатель	Источник тепловой энергии	Расчетный параметр
Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м.куб.	Отопительная котельная в селе Елань	60
Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./час		1,2

Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Строительства новых централизованных источников тепловой энергии не требуется.

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

В реконструкции источника тепловой энергии, для нужд, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, нет необходимости, так как перспективные тепловые нагрузки у существующего источника централизованного теплоснабжения будут отсутствовать. В дальнейшем, при условии газификации населенных пунктов Краснополянского сельского поселения, планируется перевод котельной с каменного угля на природный газ.

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

Техническое перевооружение источника тепловой энергии, с целью повышения эффективности работы системы централизованного теплоснабжения, в селе Елань, не требуется.

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

В муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не расположено.

д) меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Реконструкция котельной для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не целесообразна, так как стоимость данной реконструкции будет очень высокой, на котельной отсутствуют паровые котлы и количество тепловой энергии, потребляемой энергопотребителями села Елань, необходимой для генерации электроэнергии очень мало.

е) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

В переводе в пиковый режим существующей котельной нет необходимости.

ж) решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

В муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение расположен единственный централизованный источник тепловой энергии – отопительная котельная в селе Елань.

з) оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе

теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

Оптимальный температурный график для существующей тепловой сети, с учетом непосредственного присоединения системы отопления у потребителей – 95/70°C.

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Ввод в эксплуатацию новых мощностей у существующей отопительной котельной не планируется.

Раздел 5 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)

В муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение расположен один источник централизованного теплоснабжения, строительство новых не планируется.

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

В 2014 году планируется прокладка теплотрассы от школьной котельной с. Елань протяженностью 639 метров. до дома культуры, спортзала, детского сада.

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 сельском поселении расположен единственный источник централизованного теплоснабжения.

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 по основаниям

Существующая теплотрасса выполнена надземная из трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа в сентябре – октябре 2009 года. Срок эксплуатации таких трубопроводов составляет 15-20 лет. На момент разработки схемы теплоснабжения срок эксплуатации трубопроводов не истек.

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

Решения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения должны приниматься исходя из износа тепловых сетей, в процессе плановых ремонтно-восстановительных работ.

Раздел 6 Перспективные топливные балансы

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 схема теплоснабжения должна актуализироваться каждый год. На данный момент информации об увеличении потребления топлива у существующих централизованных источников тепловой энергии нет, в дальнейшем данная информация может появиться, поэтому её необходимо учесть при актуализации схемы. В дальнейшем планируется перевод централизованного источника в селе Елань с каменного угля на природный газ по ГОСТ 5542-87, с теплотворной способностью 7960 ккал/нм³.

Резервное (аварийное) топливо - предназначено для использования при ограничении или прекращении подачи основного топлива.

Аварийное и резервное топливо на существующих источниках тепловой энергии отсутствует.

Раздел 7 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

В строительстве новых централизованных источников тепловой энергии в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение нет необходимости.

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

Информация о величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей представлена в таблице 17 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения. Общая потребность в финансировании, для развития централизованного и индивидуального теплоснабжения, составит на расчетный срок 8,395 млн. руб. В таблице 3 представлена информация о величине необходимых инвестиций в разрезе по годам.

Таблица 3

Ориентировочный объём инвестиций* 2014 год	2
Ориентировочный объёмы инвестиций* 2015 год	1,195
Ориентировочный объём инвестиций* 2016 год	0,1
Ориентировочный объём инвестиций* 2017 год	0,1
Ориентировочный объём инвестиций* 2018 год	-
Ориентировочный объём инвестиций* 2019-2023 года	2,5
Ориентировочный объём инвестиций* 2024-2028 года	2,5

Продолжение таблицы 3

Итого	8,395
-------	-------

* - ориентировочный объём инвестиций определен в ценах 2014 года, должен быть уточнён в процессе актуализации схемы теплоснабжения и последующей разработки проектно-сметной документации.

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

В изменении температурного графика системы теплоснабжения муниципального образования Краснополянское сельское поселение нет необходимости.

Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, **Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. N 808, далее – Постановление.**

В соответствии с п. 3. Постановления статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления, далее – администрацией муниципального образования Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области при утверждении схемы теплоснабжения.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или)

тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Собственником централизованных источников тепловой энергии и тепловых сетей в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области в селе Елань является МУП ЖКХ «Елань».

На основании выше представленных критериев, единой теплоснабжающей организацией в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области является МУП ЖКХ «Елань».

Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

На территории муниципального образования Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области расположен единственный источник централизованного теплоснабжения – отопительная котельная в селе Елань. Строительство новых централизованных источников не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки фактически не осуществимо.

Раздел 10 Решения по бесхозным тепловым сетям

В настоящее время на территории муниципального образования Краснополянское сельское поселение Байкаловского муниципального района Свердловской области не выявлены бесхозные тепловые сети. В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ N 190-ФЗ от 27 июля 2010 года "О теплоснабжении", до признания права собственности на них органом местного самоуправления муниципального района.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Часть 1 Функциональная структура теплоснабжения

а) зоны действия производственных котельных

Зона действия централизованного теплоснабжения расположена в единственном населенном пункте Краснополянского сельского поселения – село Елань. В основном к централизованному теплоснабжению подключены жилой фонд, а так же объекты социального значения.

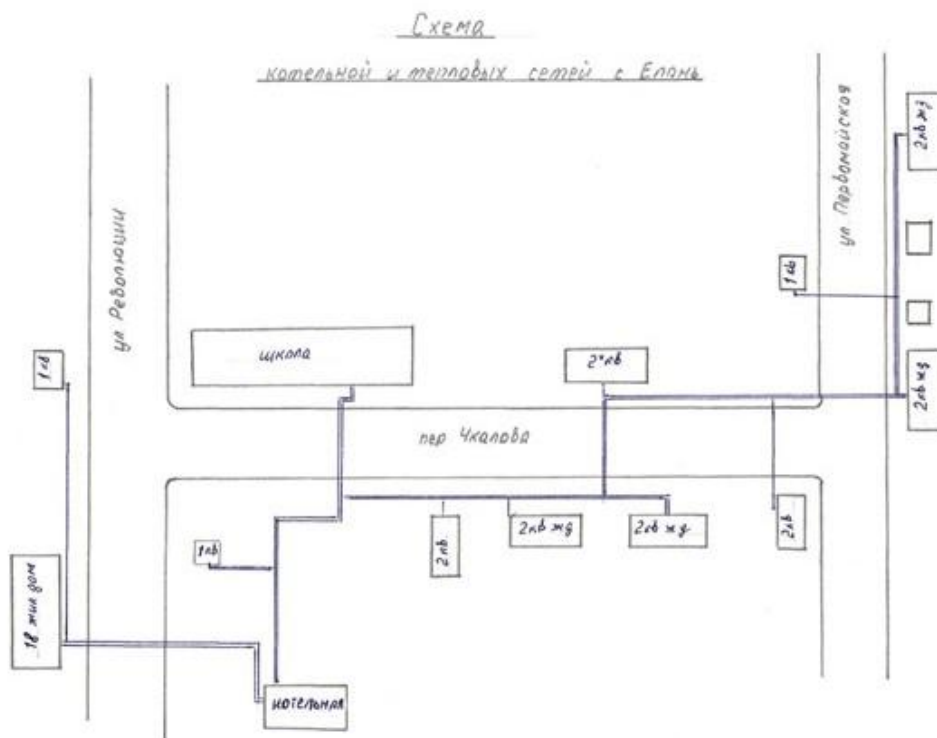


Рисунок 1. Зона действия централизованной отопительной котельной в селе Елань

Выше, на рисунке 1 представлена зона действия централизованного теплоснабжения от единственной централизованной отопительной котельной МУП ЖКХ «Елань», которая расположена в селе Елань.

б) зоны действия индивидуального теплоснабжения

Зона действия индивидуального теплоснабжения распространяется почти на всю территорию сельского поселения и представлена и во всех населенных пунктах.

Информация об индивидуальных источниках тепловой энергии, работающих на угле, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование котельной	Принадлежность (собств.)	Отапливаемые объекты			
		Жил. дома	Соц. объекты	Пром. объекты	Другие
с. Краснополянское (школьная)	Муниципальная (район)	нет	1	нет	нет
с. Елань (детский сад)	Муниципальная (район)	нет	2	нет	нет
с. Краснополянское (детский сад)	Муниципальная (район)	нет	1	нет	нет
с. Чурманское (школьная)	Муниципальная (район)	нет	1	нет	нет
с. Чурманское (детский сад)	Муниципальная (район)	нет	1	нет	нет
с. Шадринка (школьная)	Муниципальная (район)	нет	1	нет	нет
с. Краснополянское (дом культуры)	Муниципальная (КДЦ посел)	нет	1	нет	нет
с. Елань (дом культуры)	Муниципальная (КДЦ посел)	нет	2	нет	нет
с. Чурманское (дом культуры)	Муниципальная (КДЦ посел)	нет	1	нет	нет

Зона действия индивидуального теплоснабжения распространяется так же на индивидуальную жилую застройку, которая обеспечивается теплом от индивидуальных отопительных агрегатов, работающих на различных видах топлива, и отопительно-варочных печей.

Часть 2 Источники тепловой энергии

а) структура основного оборудования

Структура основного оборудования централизованного источника тепловой энергии, а так же индивидуальных источников тепловой энергии представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование котельной	Кол-во котлов	Тип котла
с. Елань (школьная) – централизованная отопительная котельная	2	КВР-0,6 КВР-1,16
с. Краснополянское (школьная)	2	КВР-0,6 КВР-0,5
с. Елань (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5
с. Краснополянское (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5
с. Чурманское (школьная)	2	КЧМ-5 КЧМ-5
с. Чурманское (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5
с. Шадринка (школьная)	2	Электродкотлы
с. Краснополянское (дом культуры)	1	КВР универ КЧМ-5
с. Елань (дом культуры)	2	Трубчатый
с. Чурманское (дом культуры)	2	КЧМ-5 КЧМ-5

б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование котельной	Кол-во котлов	Характеристика котла		Суммарная производительность котельной, Гкал/ч
		Тип котла	Мощность, Гкал/ч	
с. Елань (школьная) – централизованная отопительная котельная	2	КВР-0,6 КВР1,16	0,5 1,0	1,5
с. Краснополянское (школьная)	2	КВР-0,6 КВР-0,5	0,5 0,4	0,9
с. Елань (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	0,28
с. Краснополянское (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	0,28
с. Чурманское (школьная)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	0,28
с. Чурманское (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	0,28
с. Шадринка (школьная)	2	Электрокотлы	0,34	0,34
с. Краснополянское (дом культуры)	1	КВР универ КЧМ-5	0,14	0,14
с. Елань (дом культуры)	2	Трубчатый	0,14 0,14	0,28
с. Чурманское (дом культуры)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	0,28

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения в тепловой мощности, с учетом КПД котельного оборудования, представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование котельной	Кол-во котлов	Характеристика котла		КПД котлов, %	Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч
		Тип котла	Мощность, Гкал/ч		
с. Елань (школьная) – централизованная отопительная котельная	2	КВР-0,6 КВР-1,16	0,5 1,0	82 82	1,23
с. Краснополянское (школьная)	2	КВР-0,6 КВР-0,5	0,5 0,4	82 82	0,738
с. Елань (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	78 78	0,2184
с. Краснополянское (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	78 78	0,2184
с. Чурманское (школьная)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	78 78	0,2184
с. Чурманское (детский сад)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	78 78	0,2184
с. Шадринка (школьная)	2	Электрокотлы	0,34	-	-
с. Краснополянское (дом культуры)	1	КВР универ КЧМ-5	0,14	78	0,1092
с. Елань (дом культуры)	2	Трубчатый	0,14 0,14	-	-
с. Чурманское (дом культуры)	2	КЧМ-5 КЧМ-5	0,14 0,14	78 78	0,2184

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Собственное потребление котельной МУП ЖКХ «Елань» после капремонта котельной и тепловых сетей уменьшилось до 44 Гкал в год.

д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Информация о сроке ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования представлена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование котельной	Кол-во котлов	Характеристика котла	
		Тип котла	Год ввода в эксплуатацию
с. Елань (школьная) – централизованная отопительная котельная	2	КВР-0,6	2009
		КВР-1,16	2009
с. Краснополянское (школьная)	2	КВР-0,6	2012
		КВР-0,5	2012
с. Елань (детский сад)	2	КЧМ-5	2002
		КЧМ-5	2002
с. Краснополянское (детский сад)	2	КЧМ-5	2002
		КЧМ-5	2002
с. Чурманское (школьная)	2	КЧМ-5	2003
		КЧМ-5	2003
с. Чурманское (детский сад)	2	КЧМ-5	2003
		КЧМ-5	2003
с. Шадринка (школьная)	2	Электродкотлы	1993
с. Краснополянское (дом культуры)	1	КВР универ КЧМ-5	2013
с. Елань (дом культуры)	2	Трубчатый	2007
			2008
с. Чурманское (дом культуры)	2	КЧМ-5	2006
		КЧМ-5	2006

е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)

Информация о схемах выдачи тепловой мощности на существующих источниках тепловой энергии отсутствует.

ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях, при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Теплоноситель в системе теплоснабжения – вода, с параметрами отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных $T_1-T_2=95-70^{\circ}\text{C}$.

з) среднегодовая загрузка оборудования

Число часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения, которое определяется как:

$$T_{\text{уст}} = Q_{\text{выработки}} / Q_{\text{уст}}, \text{ час/год},$$

где Q выработки - выработка (производство) тепловой энергии источником теплоснабжения в течение года, Гкал;

- $Q_{\text{уст}}$ - установленная тепловая мощность (тепловая производительность) источника теплоснабжения, Гкал/ч.

Данные представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование источника	$Q_{\text{выработки}}$, тыс. Гкал	$Q_{\text{уст}}$, Гкал/ч	$T_{\text{уст}}$, час/год
с. Елань (школьная) – централизованная отопительная котельная	1477	1,5	985

и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учёт отпуска тепловой энергии по приборам не ведется и определяется расчетным способом.

к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей Краснополянского сельского поселения, более двух часов за последние 5 лет, не было.

л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

В рассматриваемый период, руководство МУП ЖКХ «Елань» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии или тепловых сетей.

Часть 3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект

В Краснополянском сельском поселении расположен единственный централизованный источник тепловой энергии, который расположен в селе Елань. Существующая теплотрасса выполнена надземная из трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа в сентябре – октябре 2009 года. Через дорогу трасса выполнена на металлических опорах высотой не менее 4,5 метра.

1. Котельная – школа, диаметр трубы 89 мм, расстояние 103 метра;
2. Котельная – 18 кв. жилой дом, диаметр трубы 108 мм, расстояние 70 метров
3. От трассы на школу по переулку Чкалова до 2-х кв. дома по ул. Первомайская, диаметр трубы 57 мм, расстояние 233 метра
4. По ул. Первомайская диаметр трубы 57 мм, расстояние 98 метров.
5. 1-кв. дом по ул. Революции, диаметр 32 мм из металлопластика, подземный, на глубине 0,7 метра, расстояние 115 метров.
6. 1-кв. дом по пер. Чкалова, диаметр 32 мм, расстояние 28 метров.
7. 2-х кв. дом по ул. Первомайская, диаметр 32 мм, расстояние 27 метров.
8. 1-кв. дом по ул. Первомайская, диаметр 32 мм, расстояние 18 метров.

9. Подводки в жилые дома выполнены из металлопластика диаметром 32 мм, расстояние 1,5-2 метра.

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Электронные схемы тепловых сетей представлены администрацией муниципального образования Краснополянское сельское поселение в объёме:

1. Схема подключения объектов от отопительной котельной в селе Елань МУП ЖКХ «Елань» в формате *.bmp.

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки

В таблице 7 представлена информация об основных параметрах тепловых сетей от отопительной котельной в селе Елань.

Таблица 7

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
Котельная МУП ЖКХ Елань	У-2	40	0.05	0.05
У-2	1 кв.	24	0.032	0.032
Котельная МУП ЖКХ Елань	У-1	100	0.05	0.05
У-1	18 ж/д	3	0.032	0.032
У-1	1 кв.	108	0.032	0.032
У-2	У-3	30	0.05	0.05
У-3	школа	40	0.05	0.05
У-3	У-4	45	0.05	0.05
У-4	У-5	19	0.05	0.05
У-5	У-6	45	0.05	0.05
У-4	2 кв.	5	0.032	0.032
У-5	2 кв. ж/д	5	0.032	0.032
У-6	2 кв. ж/д	24	0.032	0.032

Продолжение таблицы 7

У-6	У-7	26	0.05	0.05
У-7	2х кв.	4	0.032	0.032
У-7	У-8	56	0.05	0.05
У-8	У-9	33	0.05	0.05
У-8	2 кв.	26	0.032	0.032
У-9	2 кв. ж/д	3	0.032	0.032
У-9	У-10	40	0.05	0.05
У-10	2 кв. ж/д	69	0.05	0.05
У-10	1 кв. ж/д	26	0.05	0.05

Существующая теплотрасса выполнена надземная из трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа в сентябре – октябре 2009 года. Через дорогу трасса выполнена на металлических опорах высотой не менее 4,5 метра. В качестве устройств, компенсирующих температурные расширения стальных трубопроводов, используют П-образные компенсаторы, а так же углы поворота. Год прокладки тепловых сетей – октябрь 2009 года.

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Информация об установленной регулирующей арматуре отсутствует. Подразумевается, что регулирующая арматура на тепловых сетях отсутствует, регулировка осуществляется непосредственно в ИТП зданий.

д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры на территории сельского поселения отсутствуют.

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Расчетный температурный график котельной в селе Елань - 95/70°C. Температурный график утвержден администрацией МО Краснополянское сельское поселение и МУП ЖКХ Елань.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Эксплуатационный температурный график работы котельной соответствует ее расчетному графику - теплоноситель для системы отопления – сетевая вода с фактическими температурами по отопительному графику 95/70°C.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Гидравлический режим тепловых сетей режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического). Вода, обладающая большой плотностью, оказывает значительное гидростатическое давление на трубы и оборудование, поэтому при расчетах тепловых сетей его необходимо вычислить и сравнить с допустимыми значениями. При необходимости следует изменять гидравлический режим либо применять более прочные трубы и оборудование. Проверяют гидравлический режим с учетом геодезических высот положения трубопровода при статическом состоянии системы, когда циркуляционные насосы не работают, и при динамическом. При изучении режима давлений используют пьезометрические графики, на которых наносят рельеф местности по разрезам вдоль тепловых трасс.

Существующий гидравлический режим тепловых сетей муниципального образования Краснополянское сельское поселение в значительной мере обеспечивает правильную работу тепловых узлов потребителей, дефицита в напорах у потребителей не обнаружено.

и) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей, более двух часов, за последние 5 лет не было. Отклонений от нормативной температуры воздуха в жилых и нежилых отапливаемых помещениях,

перерывов подачи тепловой энергии, превышающих нормативные, не выявлено.

к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП – проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов тепловых сетей.

н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии представлены в таблице 8 и 9.

Таблица 8

Нормы плотности теплового потока оборудования и трубопроводов с положительными температурами при расположении на открытом воздухе и числе часов работы более 5000

Условный проход трубопровода, мм	Температура теплоносителя, °С			
	20	50	100	150
	Плотность теплового потока, Вт/м ²			
15	4	9	17	25
20	4	10	19	28
25	5	11	20	31
40	5	12	23	35
50	5	14	26	38
65	7	16	29	43
80	8	17	31	46
100	9	19	34	50
125	10	21	38	55
150	11	23	42	61
200	14	28	50	72

Таблица 9

Нормы плотности теплового потока для трубопроводов двухтрубных водяных сетей при подземной канальной прокладке и продолжительности работы в год более 5000 ч

Условный проход трубопровода, мм	Среднегодовая температура теплоносителя (подающий/обратный), °С		
	65/50	90/50	110/50
	Суммарная линейная плотность теплового потока, Вт/м		
25	19	24	28
32	21	26	30
40	22	28	32
50	25	30	35
65	29	35	40
80	31	37	43
100	34	40	46
125	39	46	52
150	42	50	57
200	52	61	70

о) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии

Информация о тепловых потерях в тепловых сетях за последние 3 года отсутствует.

п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети МУП ЖКХ «Елань» в рассматриваемый период выдано не было.

р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Присоединение системы отопления потребителей МО Краснополянское сельское поселение – зависимое, непосредственное. Фактический температурный график регулирования отпуска тепловой энергии теплопотребляющим установкам системы отопления потребителей принят 95-70 °С.

с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Коммерческий приборный учет тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителями, отсутствует.

т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Единая дежурно-диспетчерская служба отсутствует. Звонки от абонентов поступают в теплоснабжающую организацию ответственному лицу, заявки передаются соответствующим службам. Средств автоматизации и телемеханизации нет.

у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях отсутствует.

х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Бесхозные сети в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение отсутствуют.

Часть 4 Зоны действия источников тепловой энергии

Зона действия централизованного теплоснабжения представлена единственным населенном пункте Краснополянского сельского поселения – село Елань. Данная зона действия представлена на рисунке 1 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения. К централизованному теплоснабжению подключены объекты социального значения, а так же жилой фонд.

Остальные здания имеют индивидуальные источники тепловой энергии, которые используют в качестве источника тепловой энергии твердое топливо. Это локальные объекты, которые ограничиваются одним зданием.

Часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

а) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

Значения потребления тепловой энергии от котельной МУП ЖКХ «Елань» представлены в таблице 10 и таблице 11.

Таблица 10

Адрес	Общая площадь м ²	Строите льный объем м ³	Поправоч ный коэффици ент	Модульны й коэффици ент	Удельная отопительная характеристика ккал/м ³	Среднев звешенн ая темп. 20°С	Отопит ельный период (236 сут)	коэфф. перерас ч Темп. 20°С	Отопитель ная норм Гкал	год. Отоп. норм потери Гкал	Год отоп. норм. Гкал
Жилой фонд											
Чкалова №2	40,3	158	0,93	0,000001	0,46	57	5664	0,471	10,28	0	10,28
Чкалова №3	83	348	0,93	0,000001	0,76	57	5664	0,471	37,4	0	37,4
Чкалова №4	94	252	0,93	0,000001	0,8	57	5664	0,471	28,51	0	28,51
Чкалова №5	101,4	268	0,93	0,000001	0,88	57	5664	0,471	33,35	0	33,35
Чкалова №7	110,9	313	0,93	0,000001	0,78	57	5664	0,471	34,53	0	34,53
Первомайская №31	106,4	285	0,93	0,000001	0,79	57	5664	0,471	31,84	0	31,84
Первомайская №37	55,9	172,5	0,93	0,000001	0,85	57	5664	0,471	20,74	0	20,74
Революции 32	1690	4731	0,93	0,000001	0,46	57	5664	0,471	307,76	0	307,76
Революции №36	74,5	261	0,93	0,000001	0,8	57	5664	0,471	29,53	0	29,53
Первомайская №28	79,3	303	0,93	0,000001	0,46	57	5664	0,471	19,71	0	19,71
Первомайская № 32	58,8	229	0,93	0,000001	0,46	57	5664	0,471	14,9	0	14,9
ИТОГО:	2494,5	7320,5	0,93	0,000001		57	5664	0,471	568,55	0	568,55

Таблица 11

Адрес	Строительный объем м3	Год постройки	Число этажей	h, м2		qO	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Сент.	Окт.	Ноябрь	Дек.	Отопительный сезон	Итого ТЭ (Гкал)		
					Ки.р.		Тепловая энергия (Гкал)												
							-17,3	-15,1	-7,7	2,3	8,9	8,3	0,7	-7,9	-15,1				
							31	28	31	30	15	9	31	30	31				
Социальная сфера																			
МКОУ ЕСОШ	1 156	1873	2	7,8	0,0702	0,35	11,17	9,50	8,30	5,13	1,61	1,02	5,78	8,09	10,52	61,12	61,12		
МКОУ ЕСОШ (новый корпус)	8172	1973	2	7,8	0,0702	0,35	45,00	45,14	34,0	26,28	11,38	7,19	20,58	37,18	44,01	270,76	270,76		
МКОУ ЕСОШ (спортзал)	935	1973	1	5,3	0,0634	0,35	8,98	7,63	6,67	4,12	1,29	0,82	4,65	6,50	8,46	49,12	49,12		
ИТОГО:	10263						65,15	62,27	48,97	35,53	14,28	9,03	31,01	51,77	62,99	381	381		

б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Согласно Федерального Закона № 190 «О Теплоснабжении» Гл.4 ст. 14 п.15 запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

в) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения потребления тепловой энергии за отопительный период представлены в таблицах 10 и 11.

г) значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии

Информация о значениях потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха отсутствует.

д) существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение отсутствуют.

Часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а

в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии по каждому из выводов

В таблице 12 представлен баланс тепловых мощностей от котельной МУП ЖКХ «Елань».

Таблица 12

Наименование котельной	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч
с. Елань (школьная) – централизованная отопительная котельная	1,5	-	-

б) резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии

Информация о подключенной тепловой нагрузке к котельной в селе Елань отсутствует. Установленная мощность котельной составляет 1,5Гкал/ч. Однако, на основании предоставленной информации можно сделать, что котельная имеет большой резерв мощности.

в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю

Основой ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту города (населенного пункта) и нанести на неё тепловые сети. ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного теплоснабжения большого объема и любой сложности.

Расчету подлежат *тупиковые* и *кольцевые* сети (количество колец в сети неограниченно), а также двух, трех, четырехтрубные или многотрубные системы теплоснабжения, в том числе с повысительными насосными

станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников. Гидравлический расчет представлен в электронной модели системы теплоснабжения от котельной МУП ЖКХ «Елань» в селе Елань.

У существующих участков тепловых сетей дефицита по пропускной способности не наблюдается.

г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Располагаемая тепловая мощность у существующего источника тепловой энергии превышает подключенную нагрузку, котельная имеют резерв тепловой мощности. Дефицита в тепловой энергии не существует.

д) резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Расширения технологических зон действия источников тепловой энергии не планируется. Централизованных источников теплоснабжения в технологических зонах не расположено.

Часть 7 Балансы теплоносителя

а) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

На существующем централизованном источнике тепловой энергии в селе Елань водоподготовка отсутствует.

б) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

В Краснополянском сельском поселении расположен единственный централизованный источник тепловой энергии, который расположен в селе Елань. На существующей котельной система водоподготовительных установок отсутствует.

Часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Основным топливом централизованного источника тепловой энергии является каменный уголь. Для нормального функционирования системы централизованного теплоснабжения в отопительный период необходимо 300 тонн каменного угля.

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервного и аварийного топлива на централизованном источнике тепловой энергии не предусмотрено.

в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Информация о характеристиках каменного угля отсутствует.

г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха производятся регулярно, в соответствии с его необходимостью. Задержек в поставках нет.

Часть 9 Надежность теплоснабжения

а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии

Резервирование в системе теплоснабжения.

Резервирование в системе теплоснабжения населенного пункта не требуется.

Комплексная автоматизация системы теплоснабжения

В современных условиях комплексная автоматизация систем теплоснабжения включает как одну из основных задач автоматизацию регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ИТП). Главная цель автоматизации регулирования в ИТП получение экономии теплоты и соответственно топлива, обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях. Решается эта задача путем установки в тепловых пунктах средств автоматического регулирования отпуска теплоты (регуляторов для систем отопления и горячего водоснабжения) и необходимых смесительных устройств (корректирующих насосов смешения). Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов способствует повышению надежности систем теплоснабжения. При наличии автоматизации могут быть достигнуты:

улучшение состояния изоляции трубопроводов и связанное с этим снижение коррозионной повреждаемости тепловых сетей за счет поддержания температуры 100°C при 100%ной автоматизации; улучшение условий работы компенсаторных устройств тепловых сетей; обеспечение устойчивого гидравлического режима работы систем отопления зданий при снижении температуры сетевой воды против требуемой по графику, автономная циркуляция в местных системах отопления при аварийном падении давления в тепловых сетях, позволяющая снизить вероятность повреждений систем отопления потребителей.

Защита систем теплоснабжения при гидравлическом ударе

Защита от гидравлических ударов может быть осуществлена за счет применения ряда специальных устройств. В котельных для предотвращения гидравлического удара используются гидрозатворы, подключаемые к

обратному коллектору, Гидрозатвор представляет собой установленную вертикально "трубу в трубе" высотой примерно на 3 м больше напора в обратном коллекторе. Внутренняя труба гидрозатвора врезана в обратный коллектор тепловой сети, внешняя служит для приема выброса теплоносителя при срабатывании гидрозатвора и подключается либо к приемной емкости, либо к системе канализации.

Использование передвижных котельных

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждое предприятие объединенных котельных должно иметь как минимум одну передвижную котельную. Основным преимуществом передвижных котельных при аварийном теплоснабжении является быстрота ввода установки в работу, что в зимний период является решающим фактором надежности эксплуатации. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям для бригады из 4 чел. (два слесаря, электрик, сварщик), составляет примерно 48 ч.

Совершенствование эксплуатации системы теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения в значительной степени может быть повышена путем четкой организации эксплуатации системы, взаимодействия теплоснабжающих и теплопотребляющих организаций, своевременного проведения ремонта, замены изношенного оборудования, наличия аварийно-восстановительной службы и организация аварийных ремонтов. Последнее является особенно важным при наличии значительной доли ветхих теплопроводов и их высокой повреждаемости.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов должны проводиться шурфовки, которые в настоящее время являются единственным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребителя, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, должны подвергаться испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта, перед включением сетей в эксплуатацию.

б) анализ аварийных отключений потребителей

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более трех часов за последние 5 лет не было.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух-пяти часов.

г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) отсутствуют.

Часть 10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Информация о МУП ЖКХ «Елань» представлена в таблице 13.

Таблица 13

Полное наименование организации коммунального комплекса	Муниципальное унитарное предприятие Жилищно-коммунального хозяйства "Елань"
ИНН	6638002715
КПП	667601001
Вид деятельности	Жилищно-коммунальные услуги
Вид продаваемого ресурса	Распределение воды, Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии)
Код по ОКПО	59269312
Вид организационно-правовой формы	Муниципальное унитарное предприятие
Статус	Юридическое лицо
Полный юридический адрес	623875, Свердловская область, Байкаловский район, село Елань
Полный почтовый адрес	623875, Свердловская область, Байкаловский район, село Елань
Адрес электронной почты	mur_qkx_elan(a)mail.ru
Ф.И.О., должность руководителя (полностью)	Дягилев Аркадий Леонидович
Код. Номер телефона руководителя	8-343-62-9-44-45
Ф.И.О. Главного энергетика (полностью)	
Код. номер телефона главного энергетика	8-343-62-9-44-45
Ф.И.О. исполнителя расчётов полностью	Семёнова Мария Александровна
Код, номер телефона исполнителя	8-343-62-9-44-45
Наименование муниципальных образований потребителям которых оказываются услуги	МО Краснополянское сельское поселение

Часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

а) динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Динамика роста тарифа на тепловую энергию в 2011-2014гг. в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение предоставлена в таблице 14.

Таблица 14

Период действия тарифа	Тариф, руб./Гкал
2011 год	1512,92
2012 год	1808,37
2013 год	1986,50
с 01.01.2014 по 30.06.2014	1868,74
с 01.07.2014 по 31.12.2014	1868,74

На рисунке 2 представлена диаграмма роста тарифа на тепловую энергию в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение.

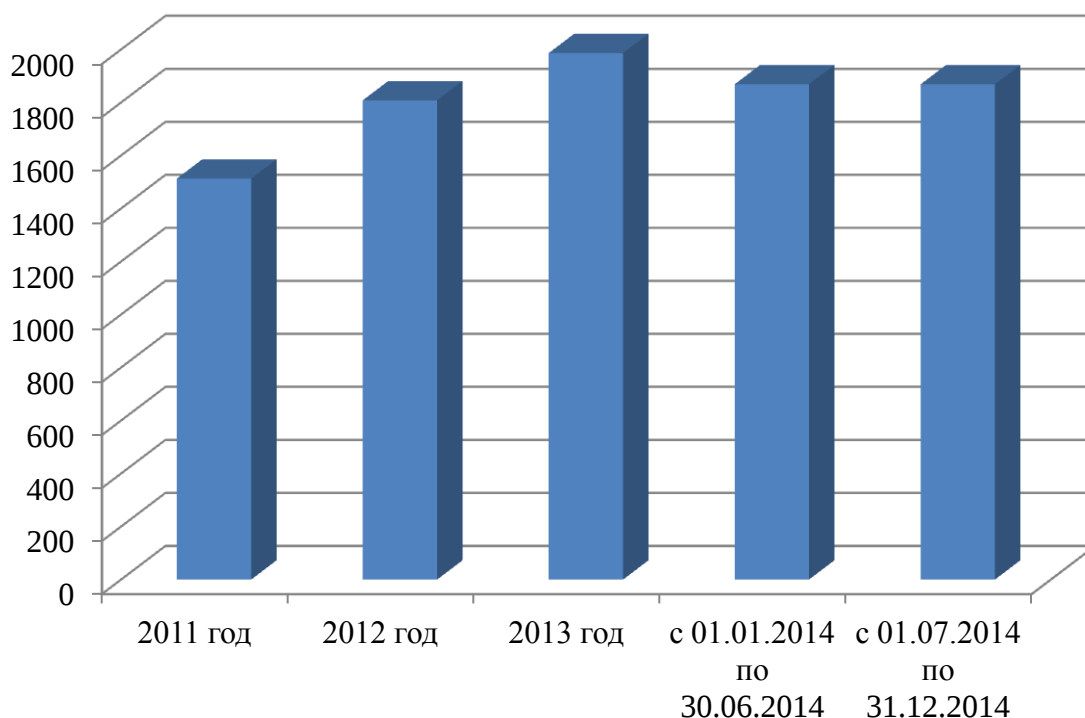


Рисунок 2. Диаграмма роста тарифа на тепловую энергию в 2012-2014 года для МУП ЖКХ «Елань» Краснополянское сельское поселение

б) структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Информация о структуре тарифов, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения, представлена в Приложении 1.

в) плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности

Размер платы за подключение к системе теплоснабжения не устанавливается.

г) плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Размер платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не устанавливается.

Часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории муниципального образования Краснополянское сельское поселение можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- неудовлетворительное состояние теплопотребляющих установок;
- отсутствие приборов учета у большинства потребителей.

Износ сетей – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды, что недопустимо в условиях открытой системы горячего водоснабжения. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей и организации закрытой схемы ГВС.

Гидравлические режимы тепловых сетей - для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

Отсутствие приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые потери при транспортировке и тепловые характеристики ограждающих конструкций.

б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Организация надежного и безопасного теплоснабжения муниципального образования Краснополянское сельское поселение - комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- разработка плана перекладки тепловых сетей на территории города;
- диспетчеризация работы тепловых сетей;
- разработка методов определения мест утечек;

Остаточный ресурс тепловых сетей – коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода. Оценку остаточного ресурса обычно проводят с помощью инженерной диагностики - надежного, но трудоемкого и дорогостоящего метода обнаружения потенциальных мест отказов. В связи с этим для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об

авариях, результатах осмотров и технической диагностики на рассматриваемых участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

План перекладки тепловых сетей на территории населенного пункта – документ, содержащий график проведения ремонтно-восстановительных работ на тепловых сетях с указанием перечня участков тепловых сетей, подлежащих перекладке или ремонту.

Диспетчеризация - организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Проблемы в развитии системы теплоснабжения муниципального образования Краснополянское сельское поселение:

1. Малый объем инвестиций в развитие систем теплоснабжения;
2. Отсутствие высококвалифицированного персонала;
3. Высокий износ тепловой изоляции трубопроводов, рекомендуется использовать трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией;

г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом не обнаружено.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

На момент разработки схемы теплоснабжения, предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не обнаружено.

Глава 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепловой энергии представлены в таблицах 10 и 11 «Обосновывающих материалов» к схеме теплоснабжения. Централизованное теплоснабжение в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение осуществляется от единственной централизованной отопительной котельной в населенном пункте - село Елань. Основным топливом которой является каменный уголь. Остальные здания отапливаются от индивидуальных источников тепловой энергии, которые работают на каменном угле, а так же на других видах топлива.

б) прогнозы 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

По информации администрации муниципального образования Краснополянское сельское поселение, а так же с учетом генеральных планов населённых пунктов, входящих в состав сельского поселения, значительных приростов тепловой энергии у существующего централизованного источника тепловой энергии в селе Елань не предвидеться. Подключение потребителей к централизованному теплоснабжению, имеющим на момент разработки схемы теплоснабжения индивидуальные источники тепловой энергии, не ожидается. Теплоснабжение предлагается сохранить по существующей системе.

в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

В состав Краснополянского сельского поселения входит двадцать пять населенных пунктов, которые находятся друг от друга на значительном расстоянии. Все населенные пункты не газифицированы и лишь в одном из них

расположена централизованная отопительная котельная, основным топливом которой является каменный уголь. Большинство домов сельского поселения – частные дома с индивидуальными источниками тепловой энергии. У существующей отопительной котельной приростов тепловой нагрузки не ожидается. В дальнейшем на расчетный срок в соответствии со «Стратегией социально-экономического развития муниципального образования Краснополянское сельское поселение на период до 2020 года» планируется полная газификация населенных пунктов.

г) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Перспективных приростов тепловой нагрузки для обеспечения нужд технологических процессов не планируется.

д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приросты тепловой энергии у централизованного источника тепловой энергии отсутствуют.

е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

В Краснополянском сельском поселении преобладает индивидуальная частная застройка, которая расположена на значительном удалении друг от друга. В основном это локальные объекты, ограниченные одним зданием на одну или несколько квартир. В дальнейшем планируется газификация населенных пунктов входящих в состав Краснополянского сельского поселения. Преимущественным типом отопления такой застройки является

индивидуальные источники тепловой энергии, основным топливом которых будет являться природный газ, а так же другие альтернативные виды топлива.

ж) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Развития производственных зон в рассматриваемый период не планируется, поэтому перспективные приросты объёмов потребления тепловой энергии в производственных зонах отсутствуют.

з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

Прогнозы перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель отсутствуют.

и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

Информация о прогнозах перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения, отсутствует.

к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

Информация о прогнозах перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене, отсутствует.

Глава 3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Так как приростов тепловой энергии у существующего централизованного источника тепловой энергии на расчетный срок не планируется, то балансы перспективной тепловой энергии будут соответствовать расчетным балансам тепловой энергии на момент разработки схемы теплоснабжения.

У существующего источника тепловой энергии имеется резерв мощности.

б) балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии

В селе Елань расположен единственный централизованный источник тепловой энергии. У данной котельной, основным топливом которой является каменный уголь, имеется два вывода тепловых сетей. Значительных приростов тепловой энергии не ожидается. У существующих выводов тепловых сетей имеется резерв по пропускной способности, проблемных участков с большими линейными потерями на трение не выявлено.

в) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности)

обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Большинство существующих трубопроводов имеют завышенные диаметры для обеспечения теплом существующих теплопотребляющих установок. Так как приростов в тепловой энергии не планируется, то в гидравлике существующей системы значительных изменений не произойдет.

г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Существующая система теплоснабжения имеет значительные резервы для обеспечения теплом жилищный сектор, а так же объекты социального значения. Однако большинство строений частные и основным топливом котельной является каменный уголь, поэтому подключение новых потребителей не планируется. В перспективе на расчетный срок значительных приростов тепловой нагрузки не ожидается, поэтому существующая система останется без изменений.

Глава 4 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

На единственном централизованном источнике тепловой энергии водоподготовительные установки отсутствуют. При отсутствии системы водоподготовки высока возможность появления различных неисправностей и поломок:

- к сужению рабочего сечения труб и, как следствие, увеличению давления в сети с уменьшением пропускной способности;
- к образованию застойных зон и коррозии, ведущих к замене внутренних и ремонту подводящих труб;

- к выходу из строя запорной арматуры и блоков управления оборудования подачи и очистки воды;
- увеличивает сумму счетов за электроэнергию, так как слой накипи толщиной 1мм повышает расход электроэнергии на 10%;
- Наличие в Вашей воде запахов, цветности бурого или иного оттенка, накипи на нагревательных элементах или бытовых приборах, свидетельствует о том, что в воде присутствуют примеси в количестве, зачастую превышающие нормы ПДК (предельно допустимые концентрации) указанные в СанПине. (санитарно - эпидемиологические правила и нормативы).

Отсутствие водоподготовки или ее несоответствие требованиям — это единственно возможная причина выхода из строя котельного оборудования. Однако стоимость установки ХВО несравнимо меньше, чем нанесенный ущерб при аварии на объекте теплоснабжения.

И так как в данной системе теплоснабжения водоподготовительные установки отсутствуют, на расчетный срок необходима их установка.

Расчеты производительности установок водоподготовки и объемов аварийной подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой выполнены в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», п.6.16-6.18.

Объем воды в системах теплоснабжения с перспективными тепловыми нагрузками принимается равным 65 м^3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки.

Нормативные потери теплоносителя с утечкой составляют 0,25 % от объема теплоносителя в системе теплоснабжения. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки в закрытой системе теплоснабжения следует принимать как 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления.

Для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления.

При выполнении расчетов горячее водоснабжение перспективных потребителей учитывалось как выполненное по закрытой схеме. Расчеты выполнены по укрупненным показателям, при условии полной загрузки оборудования котельной в селе Елань. Результаты расчетов приведены в таблицах 15 и 16.

Таблица 15

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Показатель	Источник ТЭ	Расчетный параметр
Тепловая нагрузка, Гкал/час	Отопительная котельная в селе Елань	1,5
Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м.куб.		60
Нормируемая утечка теплоносителя, м.куб./час		0,15
Производительность установки водоподготовки, м.куб./час		0,45

Таблица 16

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы

Показатель	Источник тепловой энергии	Расчетный параметр
Объем теплоносителя в системе теплоснабжения, м.куб.	Отопительная котельная в селе Елань	60
Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./час		1,2

В процессе расчета подобрана установка РосАква-Ф - 0,6 м³/час, ориентировочная стоимость установки – 22,5 тыс. рублей, без учета доставки и монтажа. В дальнейшем, при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения и разработки проектной документации подбор водоподготовительного оборудования необходимо уточнить.

Глава 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

На момент разработки схемы теплоснабжения ни один населённый пункт, входящий в состав Краснополянского сельского поселения, не газифицирован. Однако, в соответствии с «Стратегией социально-экономического развития муниципального образования Краснополянское сельское поселение на период до 2020 года» планируется их газификация. На территории сельского поселения в большей степени распространены жилые дома. Основным источником тепловой энергии для таких домов будут являться индивидуальные источники тепловой энергии, основным топливом которых будет являться природный газ и другие виды топлива. В селе Елань имеются многоквартирные жилые дома и централизованный источник тепловой энергии, поэтому в дальнейшем необходимо количество потребителей тепловой энергии от централизованного источника тепловой энергии за счет многоквартирных жилых домов.

б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

В строительстве источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии нет необходимости.

в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не расположено.

г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не целесообразна, так как стоимость данной реконструкции будет очень высокой и количество тепловой энергии, потребляемой энергопотребителями поселка, необходимой для генерации электроэнергии, ничтожна мала.

д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии

На момент разработки схемы теплоснабжения в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение расположен единственный централизованный источник тепловой энергии.

е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Перевод в пиковый режим существующей котельной не требуется.

ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение отсутствуют.

з) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

В ходе разработки схемы теплоснабжения установлено, что вывод в резерв или вывод из эксплуатации существующей котельной не целесообразен.

и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Организация индивидуального теплоснабжения возможна в зонах индивидуальной малоэтажной застройки, которая удалена на большие расстояния от зоны централизованного теплоснабжения и ее подключение к системе централизованного теплоснабжения является экономически нецелесообразным или практически не осуществимым.

к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа

Строительство объектов производственного назначения не планируется. Производственные предприятия используют автономные источники тепловой энергии, которые работают обособленно.

л) обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

На момент разработки схемы теплоснабжения информация о подключении перспективной тепловой нагрузки к централизованному источнику тепловой энергии отсутствуют. Существующие балансы тепловой нагрузки будут соответствовать перспективным балансам тепловой нагрузки.

м) расчет радиусов эффективного теплоснабжения

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение не производится из-за отсутствия утверждённой единой методики расчета.

Глава 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение расположен единственный источник централизованного теплоснабжения. На момент разработки схемы теплоснабжения зоны с дефицитом тепловой энергии отсутствуют.

б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

На расчетный срок планируется строительство распределительных газовых сетей. При этом планируется развивать индивидуальное теплоснабжение. Однако, в 2014 году планируется прокладка теплотрассы от школьной котельной с. Елань протяженностью 639 метров до дома культуры, спортзала, детского сада.

в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В строительстве тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности

теплоснабжения нет необходимости, так как в населенном пункте расположен единственный источник централизованного теплоснабжения.

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Ликвидация котельных или перевод их в пиковый режим не требуется.

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Решения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения принимаются в рамках планового ремонта ветхих и аварийных сетей.

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Приростов тепловой нагрузки у существующего источника тепловой энергии на расчетный срок не планируется, в увеличении диаметров трубопроводов для обеспечения приростов тепловой нагрузки нет необходимости.

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса

На момент разработки схемы теплоснабжения реконструкция тепловых сетей не требуется, так как срок эксплуатации данных тепловых сетей не превышает 20 лет.

з) строительство и реконструкция насосных станций

На территории сельского поселения насосных станций не обнаружено. В строительстве новых насосных станций нет необходимости.

Глава 7 Перспективные топливные балансы

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения

нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 схема теплоснабжения должна актуализироваться каждый год. На данный момент информации об увеличении потребления топлива у существующих централизованных источников тепловой энергии нет, в дальнейшем данная информация может появиться, поэтому её необходимо учесть при актуализации схемы. В дальнейшем планируется перевод централизованного источника в селе Елань с каменного угля на природный газ.

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Резервное (аварийное) топливо - предназначено для использования при ограничении или прекращении подачи основного топлива.

Аварийное и резервное топливо на существующих источниках тепловой энергии отсутствует.

Глава 8 Оценка надежности теплоснабжения

а) перспективные показатели надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность

оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом.

При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна

Для оценки надежности систем теплоснабжения, используется вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$, который отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом.

Ввиду отсутствия информации по отказам системы теплоснабжения за последние пять лет, математически величину показателей надежности вычислить затруднительно.

б) перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий.

Ввиду отсутствия информации по отказам системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращения подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит, вычислить не представляется возможным.

в) перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = SM_{от.n_{от}} / SM_{п},$$

где $M_{от}$ материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, m^2 ;

$p_{от}$ время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

$S_{мп}$ произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является величина M , представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле:

$$q = SQ_{ав}/SQ,$$

где $SQ_{ав}$ – аварийный недоотпуск теплоты за год;

SQ расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год.

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет информации о нарушениях теплоснабжения нет, то перспективные показатели по указанной теме не рассчитать.

г) перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетопов у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %).

Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами.

Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5°C, в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3°C. В то же время отклонения параметров теплоносителя от температурного графика по причине нарушений в подаче тепловой энергии за последние пять лет не отмечено.

Глава 9 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Гидравлический расчет не выявил участков теплосетей с заниженными диаметрами, которые препятствовали бы теплоснабжению потребителей и требовали первоочередной замены. Тепловые сети проложены в 2009 году и срок их эксплуатации не истек. Подбор диаметров, при строительстве новых тепловых сетей необходимо осуществлять в рамках конструкторского расчета для тепловых сетей.

В таблице 17 выполнен расчет ориентировочных затрат для осуществления реконструкции тепловых сетей и источников тепловой энергии.

Таблица 17

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций всего* млн. руб.	Ориентировочные объём инвестиций* для реализации мероприятия по годам, млн. руб.						
			2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023	2024 - 2028
1	Строительство тепловой сети от школьной котельной с. Елань протяженностью 639 метров. до дома культуры, спортзала, детского сада	3,195	2	1,195					
2	Перевод централизованной котельной и индивидуальных источников тепловой энергии с каменного угля на природный газ	5						2,5	2,5
3	Монтаж водоподготовительных установок в централизованном источнике тепловой энергии в селе Елань МУП ЖКХ «Елань»	0,2			0,1	0,1			
Итого		8,395	2	1,195	0,1	0,1	-	2,5	2,5

* - ориентировочный объём инвестиций определен в ценах 2014 года, должен быть уточнён в процессе актуализации схемы теплоснабжения и последующей разработки проектно-сметной документации.

б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Собственные средства энергоснабжающих предприятий

Прибыль. Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

Амортизационные фонды. Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

Бюджетное финансирование. Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств Федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных целевых программ.

Глава 10 Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Собственником централизованного источника тепловой энергии и тепловых сетей от этой котельной в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение является МУП ЖКХ «Елань».

На момент разработки схемы теплоснабжения единственной теплоснабжающей организацией в муниципальном образовании Краснополянское сельское поселение является МУП ЖКХ «Елань». Поэтому единой теплоснабжающей организацией на территории муниципального образования Краснополянское сельское поселение является МУП ЖКХ «Елань».