

ТОМ 2
СОДЕРЖАНИЕ

Термины и определения принятые в работе	4
Введение	5
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	7
Часть 1. Функциональная структура организации теплоснабжения.	9
Часть 2. Источники тепловой энергии (теплоснабжения)	10
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	13
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии на территории сельского поселения Александровка	16
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	16
Часть 6. Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки	18
Часть 7. Балансы теплоносителя	20
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	22
Часть 9. Надежность теплоснабжения	22
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	24
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	27
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения сельского поселения Александровка	28
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	31
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	38
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	39
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	41
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	42
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	43
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	50

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	51
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	52
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	53
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	54
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	61
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	62
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	64
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	68

Термины и определения принятые в работе

Центральная котельная – котельная, предназначенная для нескольких зданий и сооружений, связанных с котельной наружными тепловыми сетями.

Индивидуальная котельная – котельная, предназначенная для теплоснабжения одного потребителя, установленная вне здания или сооружения.

Индивидуальный теплогенератор (ИТГ) – котельная (или котел) предназначенная для теплоснабжения одного потребителя, установленная внутри здания или пристроенная к зданию.

Централизованное теплоснабжение – теплоснабжение осуществляемое от одной или нескольких центральных котельных.

Индивидуальное теплоснабжение – теплоснабжение осуществляемое от индивидуальной котельной или индивидуального теплогенератора.

Зона централизованного теплоснабжения - сосредоточение потребителей тепловой энергии на территории сельского поселения с теплоснабжением от центральной котельной.

Зона индивидуального теплоснабжения – сосредоточение потребителей тепловой энергии на территории сельского поселения с теплоснабжением от индивидуальных котельных и (или) индивидуальных теплогенераторов.

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

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе.

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

Элемент территориального деления - территория поселения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Введение

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

Схема теплоснабжения сельского поселения Александровка Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области (в дальнейшем – Схема) разработана на период до 2033 года в соответствии с документами территориального планирования.

Нормативно-правовой основой для разработки Программы являются следующие нормативные документы:

- Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Приказ Минэнерго и Минрегиона России №565/667 от 29.12.2012 г. «Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения».
- Федеральный закон от 30.12.2004 г. №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 06 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».
- Федеральный закон от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ГД «О теплоснабжении».
- Закон Самарской области от 12 июля 2006 года № 90-ГД «О градостроительной деятельности на территории Самарской области».
- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, утвержденная постановлением Правительства Самарской области от 12 июля 2017 года № 441.
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
- СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».
- СНиП II-35-76 «Котельные установки».
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».
- СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Схема теплоснабжения на перспективный период является важнейшим инструментом, обеспечивающим развитие систем теплоснабжения в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышающим качество производимых для потребителей коммунальных услуг, а также

способствующим улучшению экологической ситуации на территории муниципального образования и сельского поселения.

Схема, в частности, для муниципального образования является:

- инструментом комплексного управления и оптимизации развития системы теплоснабжения, т.к. позволяет выявить проблемные точки и в условиях ограниченности ресурсов оптимизировать их для решения наиболее острых проблем муниципального образования и сельского поселения;
- инструментом управления (в том числе посредством мониторинга) предприятиями всех форм собственности, функционирующими в коммунальной сфере, т.к. позволяет влиять на планы развития и мотивацию этих организаций в интересах муниципального образования, а также с помощью системы мониторинга оценивать и контролировать деятельность данных организаций;
- необходимой базой для разработки производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (в дальнейшем ОКК), которые, в свою очередь, являются обоснованием для установления тарифов на коммунальные услуги;
- механизмом эффективного управления муниципальными расходами, т.к. позволяет выявить первоочередные задачи муниципального образования в сфере развития коммунальной инфраструктуры, а также выявить реальные направления расходов ОКК;
- необходимое условие для получения финансовой поддержки на федеральном и областном уровнях.

Программа направлена на осуществление надежного и устойчивого обеспечения потребителей коммунальными услугами надлежащего качества, снижение уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры, обеспечение коммуникациями коммунального характера земельных участков под застройку.

Данная Схема ориентирована на устойчивое развитие, под которым предполагается обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов экономики, повышение уровня жизни и условий проживания населения, долговременная экологическая безопасность сельского поселения и прилегающих территорий, рациональное использование всех ресурсов, современные методы организации инженерных систем.

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Краткая характеристика сельского поселения Александровка.

Сельское поселение Александровка расположено в центральной части Кинель-Черкасского района Самарской области. Административным центром сельского поселения Александровка является село Александровка.

Общая площадь земель сельского поселения Александровка в установленных границах составляет 17695,9 га.

Существующая численность населения сельского поселения Александровка по состоянию на 01.01.2019 г. составляла 1024 человека.

В состав сельского поселения Александровка входят:

- село Александровка, административный центр;
- поселок Безречье;
- село Березовка;
- поселок Малореченск;
- село Степановка;

Согласно законам Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 25.02.2005 № 56-ГД и «О внесении изменений в Закон Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ»» от 30.06.2005 № 135-ГД, установлены границы сельского поселения Александровка.

Ведущей отраслью экономики сельского поселения является сельскохозяйственное производство. Важнейшим направлением в ближайшие 15-20 лет выбрано восстановление и дальнейшее развитие животноводства.

Преобладающей национальностью сельского поселения являются – русские.

В настоящее время развитие сельского поселения Александровка производится исходя из Генерального плана разработанного ГУП Самарской области «ТеррНИИГражданпроект» в 2011 году.

Административно-территориальное деление муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области представлено на рисунке 1.1.

Рисунок 1.1. Административно-территориальное деление муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области.



Часть 1. Функциональная структура организации теплоснабжения.

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии сельского поселения Александровка осуществляется от индивидуальных теплогенераторов и централизованной котельной.

Система теплоснабжения с. Александровка представлена блочно-модульной котельной и индивидуальными теплогенераторами.

Система теплоснабжения пос. Безречье, с. Березовка, п. Малореченск и с. Степановка представлены только индивидуальными теплогенераторами.

Котельная находится в собственности администрации с.п. Александровка муниципального округа Кинель-Черкасского района Самарской области.

Число индивидуальных теплогенераторов в с.п. Александровка равно количеству жилых домов в с.п. Александровка.

Индивидуальные теплогенераторы находятся в частной и общей собственности и служат для отопления индивидуальных и многоквартирных жилых домов.

Назначение источников тепловой энергии действующих на территории сельского поселения Александровка приведено в таблице 1.1.

Зоны деятельности источников тепловой энергии на территории сельского поселения Александровка.

Таблица 1.1.

№ п.п.	Название котельной, адрес	Адрес	Тип источника тепловой энергии	Эксплуатирующая организация	Собственник	Зона действия источника теплоснабжения
1	Котельная №1	с. Александровка, ул. Спортивная, 8	Котельная	ООО "СамРЭК-Эксплуатация"	Администрация с.п. Александровка	СДЦ, Д/сад, школа, МКД (9 шт.)
2	ИТГ	с.п. Александровка	ИТГ	население	население	Индивидуальные жилые дома в с.п. Александровка

В системе теплоснабжения сельского поселения Александровка можно выделить две условные зоны действия источников тепловой энергии:

- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Александровка;
- Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Зоны теплоснабжения источников тепловой энергии, действующих на территории сельского поселения Александровка, приведены на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2. Зоны теплоснабжения централизованных источников тепловой энергии, действующих на территории с.п. Александровка.

Изменений, в зонах действия источников тепловой энергии сельского поселения Александровка с момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году, не произошло.

Изменения произошли в зонах деятельности теплоснабжающих организаций, а именно ООО «КСК г. Отрадного» прекратило оказывать услуги по теплоснабжению, обслуживание котельной перешло к ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Структура, технические характеристики, параметры установленной и располагаемой мощности, объемы потребления тепловой энергии (мощности) на

собственные и хозяйственные нужды, сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования и прочие параметры источников тепловой энергии приведены ниже в таблице 1.2.

Характеристики источников тепловой энергии на территории с.п. Александровка.

Таблица 1.2.

№ п.п.	Название котельной, адрес	Тип котлов	Кол-во котлов	Установленная мощность котла, Гкал/час	Установленная мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Располагаемая мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	ТВГ-2,5	2	2,150	4,300	4,300	1973
2	ИТГ, с.п. Александровка	Автономные встроенные котлы различной модификации	229	~0,0068	2,564	2,564	

Характеристики источников тепловой энергии на территории с.п. Александровка.

Таблица 1.2. (Продолжение).

Название котельной, адрес	Объем тепловой энергии (мощности) на собственные нужды котельной	Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Температурный график котельных	Учет тепла, отпущенного в тепловые сети	Среднегодовая нагрузка оборудования, Гкал/час
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	0,4-0,65% от выработки	Качественный метод	95/70	Расчетный	0,635

Год последнего капитального ремонта тепловых источников – 2012 г.

Информация о годе продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса отсутствует.

Ограничения тепловой мощности отсутствуют.

Общий расход тепловой энергии на собственные нужды котельной определяется расчетным путем исходя из характеристик конкретного теплоисточника, как сумма расходов теплоты на отдельные элементы затрат:

- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой (для водогрейных котлов составляет 0,3% от выработанной тепловой энергии);
- расход тепловой энергии на растопку котлов из горячего (простой котлов до 12 часов) и состояния холодного (простой свыше 12 часов), составляет 20-65% от часовой выработки тепловой энергии котлом за 1 растопку;
- расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
- расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
- расход теплоты на бытовые нужды персонала;

- другие расходы теплоты (опробование предохранительных клапанов, потери с утечками, парением, через теплоизоляцию трубопроводов), составляет 0,1% от производительности котла.

По опыту расчетов расходы тепловой энергии на собственные нужды водогрейной котельной составляют 0,4-0,65% от величины выработки тепловой энергии котельной, и была принята в размере 0,5% от располагаемой мощности источника или 0,022 Гкал/час.

Тепловая мощность центральной котельной нетто – 4,278 Гкал/час.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных – качественный, т.е. регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети при неизменяемом его расходе.

Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 отображен на рисунке 1.3.

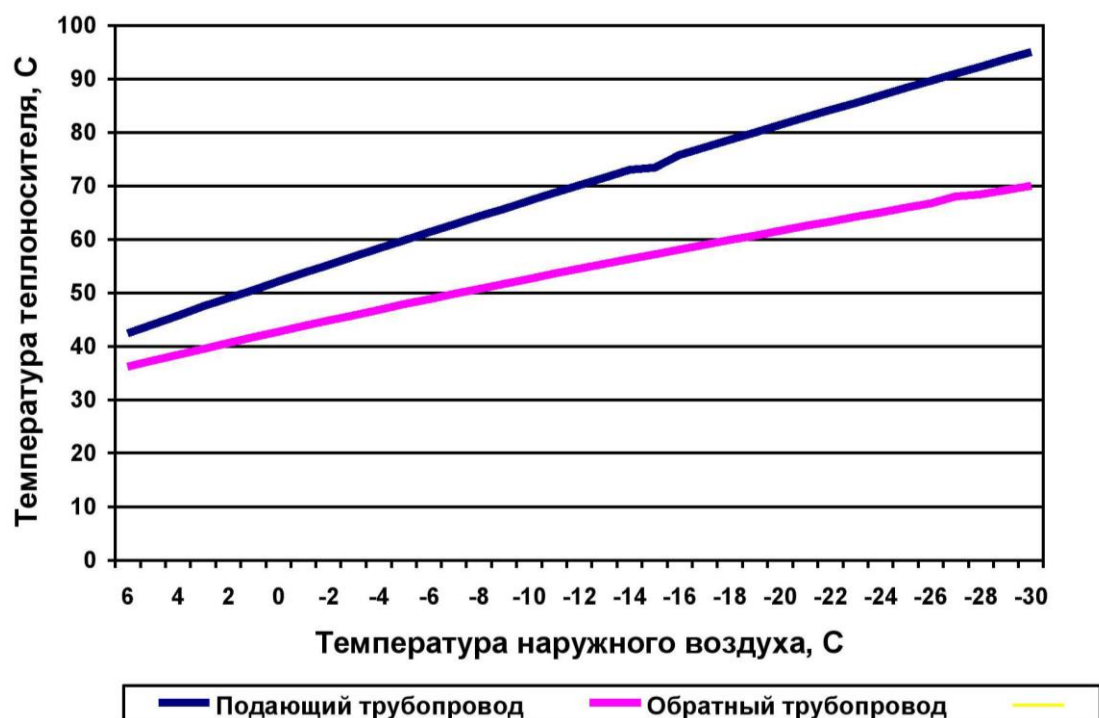


Рисунок 1.3. Изменение температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в тепловых сетях котельных с. Александровка.

Тепловые сети центральных котельных двухтрубные, закрытые. Разбор теплоносителя потребителями на нужды горячего водоснабжения не производится. В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, в системах теплопотребления, через не плотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов. Потери компенсируются на котельной подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. Для заполнения и подпитки тепловых сетей используется водопроводная вода.

Водоподготовительные установки теплоносителя для тепловых сетей отсутствуют.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии не ведется.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Индивидуальные теплогенераторы с.п. Александровка.

Индивидуальные источники тепловой энергии служат для отопления и горячего водоснабжения жилого фонда, в количестве 229 жилых одно и двухэтажных домов, общей площадью 15696,52 м².

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования.

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 2,564 Гкал/час.

Изменений, технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии сельского поселения Александровка с момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году, не произошло.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Тепловая сеть – тупиковая, двухтрубная. Присоединение отопительных систем потребителей тепловой энергии осуществляется по закрытой зависимой схеме теплоснабжения.

Протяженность тепловых сетей с.п. Александровка составляет 1277 м в двухтрубном исчислении.

Способ прокладки тепловой сети надземная и подземная бесканальная.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Для дренажа трубопроводов тепловых сетей в низших точках установлены штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства), а в высших - штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

Регулирующая арматура на тепловой сети отсутствует. В качестве регулирующей арматуры используются задвижки.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты и пенополиуретана.

Грунтами оснований сооружений служат верхне-среднечервертичные аллювиальные отложения и татарские отложения верхней перми. Четвертичные

отложения представлены суглинками, супесями и песками. Суглинки характеризуются числом пластичности 11-16% и полутвердым показателем текучести 0,07-0,33, в зоне распространения подземных вод мягкотекучепластичным (0,54-0,69).

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке тепловые сети имеют тепловые камеры. В тепловой камере установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания. Тепловые камеры преимущественно выполнены из сборных железобетонных конструкций, оборудованных приямками, воздуховыпускными и сливными устройствами. Днище камеры устроено с уклоном в сторону водосборного приямка. В перекрытии оборудовано два или четыре люка.

В с.п. Александровка тепловые камеры отсутствуют в связи с малой протяженностью подземной прокладки тепловых сетей.

При надземной прокладке тепловых сетей, для обслуживания арматуры предусмотрены стационарные огороженные площадки с лестницами.

Параметры тепловой сети с.п. Александровка представлены в таблице 1.3.

Основные параметры тепловой сети с.п. Александровка.

Таблица 1.3.

№ п.п.	Длина участка в двухтрубном исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Использование в летний период на нужды ГВС	Год ввода	Темп. график	Условный диаметр, м	Мат. характеристика, м2
1	63,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	95/70	0,150	20,0
2	378,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	95/70	0,100	81,6
3	148,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	95/70	0,080	26,3
4	240,00	Маты минераловатные	бесканальная	нет	1970	95/70	0,080	42,7
5	270,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	95/70	0,065	40,8
6	73,00	Маты минераловатные	бесканальная	нет	1970	95/70	0,050	8,3
7	105,00	Маты минераловатные	бесканальная	нет	1970	95/70	0,040	9,5
	1277,00							229,29

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии отражены на рисунке 1.2.

Температурный график тепловой сети 95/70 °С, обусловлен режимом работы котельной, короткой протяженностью тепловой сети, а также отсутствием потребности у потребителя более высокой температуры теплоносителя.

Фактический температурный режим отпуска тепла от котельной в тепловые сети соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Статистика отказа тепловой сети (аварий, инцидентов) отсутствует.

Данные о параметрах теплоносителя на входе и выходе из источников тепловой сети и пьезометрические графики тепловых сетей не изменились с 2014 года.

Плановая диагностика состояния тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов осуществляется эксплуатирующей теплоснабжающей организацией.

Гидравлические испытания проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона и перед его началом. Температурные испытания и испытания на тепловые потери не проводятся.

Нормативные потери тепловой энергии в сети составляют 518,23 Гкал или 17,5% от величины отпуска тепла в сеть.

Фактические потери тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям в условиях отсутствия приборов учета тепловой энергии на источниках, определяются расчетным способом. Таким образом, вследствие отсутствия изменений в структуре и характеристиках тепловой сети за последние 3 года, величина фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя не изменилась и составила 518,23 Гкал и 209,09 м³ соответственно.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

Наиболее распространенный тип присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям, является присоединение по зависимой схеме без смешения (непосредственное присоединение).

Приборы учета тепла у потребителей тепловой энергии не установлены.

Диспетчерские службы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций отсутствуют.

Средства автоматизации, телемеханизации и связи на тепловых сетях отсутствуют.

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

Бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

Изменений, технических характеристик тепловых сетей и сооружений на них сельского поселения Александровка с момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году, не произошло.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии на территории сельского поселения Александровка.

В системе теплоснабжения сельского поселения Александровка можно выделить две условные зоны действия источников тепловой энергии:

- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Александровка;
- Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Тепловые нагрузки в сетевой воде включают:

- для индивидуальных жилых домов – отопление (максимально-часовое);
- для многоквартирных жилых домов – отопление (максимально-часовое) и горячее водоснабжение (среднечасовое);
- для коммунально-бытовых, административных и общественных зданий – отопление, вентиляцию (максимально-часовые) и горячее водоснабжение (среднечасовое).

Часовые расходы тепла на отопление и вентиляцию административно-общественных зданий, в виду отсутствия проектных данных, приняты по укрупненным показателям согласно технических характеристик зданий, представленных Заказчиком.

При определении расхода тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов, ввиду отсутствия данных, тепловая нагрузка определена из условий 190 Вт на 1 кв. м. в сутки.

Максимально-часовые тепловые потоки на отопление и вентиляцию зданий при известных наружных строительных объемах определены по формулам:

$$Q_o = q_{om} * V_{зд} * (t_e - t_o) * \alpha, \text{ ккал/час};$$

$$Q_v = q_{вен} * V_{зд} * (t_e - t_o) * \alpha, \text{ ккал/час},$$

где α – поправочный коэффициент,

$V_{зд}$ – строительный объем здания по наружному объему, м³,

q_{om} – удельная отопительная характеристика здания, ккал/м³*ч*⁰С,

$q_{вен}$ – удельная вентиляционная характеристика здания, ккал/м³*ч*⁰С,

t_e – расчетная температура внутреннего воздуха зданий, ⁰С,

t_o – расчетная температура наружного воздуха, ⁰С.

Строительные объемы зданий приняты по данным, представленным Заказчиком.

В настоящее время в с.п. Александровка централизованное горячее водоснабжения отсутствует.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии представлены в таблице 1.4.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии.

Таблица 1.4.

Название котельной	Жилой фонд		Административно-общественные здания		Прочие объекты		Всего
	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Договорная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час	
с. Александровка	0,661	-	0,331	-			0,992
Ж/д по ул. А. Толстого, 2 (18 квартир)	0,091						0,091
Ж/д по ул. А. Толстого, 1 (17 квартир + почта)	0,085						0,085
Ж/д по ул. Рабочая, 1 (16 квартир)	0,063						0,063
Ж/д по ул. Рабочая, 2 (16 квартир)	0,064						0,064
Ж/д по ул. Рабочая, 3 (16 квартир)	0,064						0,064
Ж/д по ул. Рабочая, 4 (16 квартир)	0,075						0,075
Ж/д по ул. Рабочая, 5 (16 квартир)	0,073						0,073
Ж/д по ул. Рабочая, 6 (16 квартир)	0,075						0,075
Ж/д по ул. Рабочая, 7 (16 квартир)	0,071						0,071
СДК			0,083				0,083
Школа			0,162				0,162
Д/сад			0,086				0,086

Отопление многоквартирных домов от индивидуальных источников тепловой энергии не осуществляется.

Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год.

Таблица 1.5.

Название поселения	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал				Потребление тепловой энергии за год, Гкал			
	Жилой фонд	Административно-общественные здания	Прочие объекты	Всего	Жилой фонд	Административно-общественные здания	Прочие объекты	Всего
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	1623,078	812,767	0	2435,845	1623,08	812,767	0	2435,85

В соответствии с постановлением Администрации Кинель-Черкасского района Самарской области №911 от 22.08.05, на территории Кинель-Черкасского района установлен единый норматив потребления тепловой энергии для всех потребителей. Он составляет 0,023 Гкал в месяц на 1 квадратный метр площади помещения.

Величины договорной и расчетной тепловых нагрузок по зонам действия источников тепловой энергии носят идентичный характер.

Изменений, тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии сельского поселения Александровка с момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году, не произошло.

Часть 6. Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки к источникам теплоснабжения приведены в таблице 1.6.

Гидравлические режимы тепловых сетей от источников тепловой энергии на территории с.п. Александровка, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, можно охарактеризовать как удовлетворительные:

- Давление в любой точке обратной магистрали не превышает допустимое рабочее давление в местных системах (60 м вод. ст. для систем с чугунными радиаторами).
- Давление в обратном трубопроводе обеспечивает залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления.
- Давление в обратной магистрали превышает 5 м вод. ст. во избежание образования вакуума.
- Давление в любой точке подающего трубопровода превышает давление вскипания при максимальной (расчетной) температуре теплоносителя.
- Располагаемый напор в конечной точке сети превышает расчетные потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

Резерв (дефицит) существующей располагаемой тепловой мощности источников теплоснабжения с.п. Александровка.

Таблица 1.6.

Адрес	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/ч	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/час	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	4,299	4,299	0,02150	0,992	0,1064	3,179

Как видно из таблицы 1.6, на котельной с. Александровка имеется значительный резерв тепловой мощности. Возможность для расширения технологических зон источников тепловой энергии с резервом тепловой мощности фактически отсутствует вследствие особенностей застройки территории с.п. Александровка.

Данные для расчета гидравлических режимов, обеспечивающих 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 тепловой энергии к потребителю отсутствуют.

Резерв тепловой мощности на котельной возникает в результате избыточной мощности установленного оборудования.

С момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году балансы тепловой мощности практически не изменились.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Система водоподготовки теплоносителя для тепловых сетей в котельной с. Александровка, ул. Спортивная, 8 не предусмотрена.

Тепловые сети центральной котельной двухтрубные, закрытые. В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, в системах теплоснабжения, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов. Потери компенсируются на котельной подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. Для заполнения и подпитки тепловых сетей используется водопроводная вода.

В системе индивидуального теплоснабжения утечки сетевой воды у потребителей отсутствуют.

Объем подпитки тепловых сетей определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 п. 6.16 и 6.18. Исходя из отсутствия разбора теплоносителя из трубопроводов тепловых сетей на горячее водоснабжение, расход воды на подпитку тепловых сетей составляет 0,75% от объема воды в системе. Данные о расходе сетевой и подпиточной воды в тепловых сетях источников тепловой энергии приведены в таблице 1.7.

Расход сетевой и исходной воды в тепловых сетях источников тепловой энергии сельского поселения Александровка.

Таблица 1.7.

Источник тепловой энергии	Максимальная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии, Гкал/час	Тип оборудования водоподготовки	Максимальная производительность водоподготовительных установок, т/ч	Объем теплоносителя в тепловых сетях, м3	Расход исходной воды для подпитки тепловой сети, м3/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловых сетей, м3/год	Резерв (+)/дефицит (-) производительности ВПУ, м3/ч
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	0,992	Отсутствует	-	14,750	0,111	539,0	-539,0

С момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году балансы водоподготовительных установок не изменились.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Основным топливом в источниках теплоснабжения сельского поселения Александровка является природный газ.

Характеристика топливных режимов теплоисточников приведена в таблице 1.8.

Характеристика топливных режимов теплоисточников сельского поселения Александровка.

Таблица 1.8.

Источники тепловой энергии	КПД источника, %	Максимально-часовой расход топлива, т.у.т./ч	Вид основного топлива	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³	Вид резервного топлива
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	92	0,174	Природный газ	356,1	Отсутствует

Резервное и аварийное топливо на котельных не предусмотрено.

Топливо в котельные поступает по газопроводу. Характеристики топлива соответствуют паспортам.

Местное топливо не используется.

В схеме теплоснабжения в 2014 году не рассматривался общий расход топлива на нужды котельных в связи с отсутствием информации.

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов $n_{от}$ [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепла $Q_{ав}/Q_{расч}$, где $Q_{ав}$ – аварийный недоотпуск тепла за год (Гкал), $Q_{расч}$ – расчетный отпуск тепла системой теплоснабжения за год (Гкал). Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатели, характеризующие надежность электроснабжения источников тепла;
- показатели, характеризующие надежность водоснабжения источников тепла;
- показатели, характеризующие надежность топливоснабжения источников тепла;
- показатели, характеризующие соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатели, характеризующие уровень резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети;
- показатели, характеризующие уровень технического состояния тепловых сетей;
- показатели, характеризующие интенсивность отказов тепловых сетей;
- показатели, характеризующие аварийный недоотпуск тепла потребителям;
- показатели, характеризующие количество жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

Показатели надежности системы теплоснабжения источников с.п. Александровка в таблице 1.9.

Показатели надежности системы теплоснабжения.

Таблица 1.9.

Наименование	Показатель надежности	Значение показателя
Показатель надежности электроснабжения котельной	$K_э$	0,6
Показатель надежности водоснабжения котельной	$K_в$	1
Показатель надежности топливоснабжения котельной	$K_т$	0,5
Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам	$K_б$	1
Показатель технического состояния тепловых сетей	$K_с$	-
Общий показатель надежности системы теплоснабжения	$K_{над}$	0,775

Котельная системы теплоснабжения сельского поселения Александровка по общему показателю надежности характеризуется как надежная.

Данных об аварийном отключении потребителей не выявлено.

Аварийные отключения потребителей в последние три года не производились.

Зоны ненормативной надежности по общему показателю надежности теплоснабжения отсутствуют.

Изменений в надежности теплоснабжения сельского поселения Александровка с момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году не произошло.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) должны быть определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. Теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении сельского поселения Александровка, в настоящее время является ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Сведения об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций за 2018 год представлены в таблице 1.10.

Результаты хозяйственной деятельности ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Таблица 1.10.

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	29.03.2019
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	2 096,35
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	6 254,28
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	360,54
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	5,58
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт.ч	66,6520
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,39
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом	тыс. руб.	0,00

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
	процессе		
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 174,04
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	354,56
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	930,55
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	281,03
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	59,01
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	1 016,97
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	106,39
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	1 970,82
3.15.1	Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	68,69
3.15.2	Работы и (или) услуги, выполняемые сторонними организациями и связанные с эксплуатацией централизованных систем теплоснабжения, либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс. руб.	203,05
3.15.3	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	91,46
3.15.4	Служебные командировки	тыс. руб.	2,66
3.15.5	Обучение персонала	тыс. руб.	16,39
3.15.6	Обязательное страхование производственных объектов	тыс. руб.	1,02
3.15.7	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс. руб.	92,79
3.15.8	Внереализационные расходы, всего	тыс. руб.	3,19
3.15.9	Другие операционные расходы	тыс. руб.	56,77
3.15.10	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 432,94

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
3.15.11	Амортизация непроизводственных активов	тыс. руб.	1,85
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-4 157,94
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=4e88abad-9496-4e94-84e1-a47a2d903b1b
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	1,20
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	0,26
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	1,3306
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	1,2715
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	0,0000
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	1,2700
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,04
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,05
13.1	Планный объем потерь при	тыс.	0,04

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
	передаче тепловой энергии	Гкал/год	
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	4,36
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	2,80
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	0,2354
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	158,3400
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,2354
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	50,09
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	7,52
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=3890efe6-b8b2-436b-ad58-7f16cf084e15
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=b4908b5b-d7a7-4a97-8260-483ece2654c8
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=0fd26e75-0f26-424f-99ec-b76bdec2d70b

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Тарифы, утвержденные Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению с.п. Александровка представлены в таблице 1.11.

Сведения по тарифам на тепловую энергию за последние 5 лет (без НДС).

Таблица 1.12.

Наименование организации/ Стоимость, руб. /Гкал	Тариф, руб/Гкал без НДС	Приказ
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	1435 – с 01.01.2015 1550 – с 01.07.2015	Приказ министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 18.12.2014 №514
	1550– с 01.01.2016 1603– с 01.07.2016	Приказ министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 17.12.2015 №710
	1603– с 01.01.2017 1665– с 01.07.2017	Приказ министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 17.12.2015 №710
	1665– с 01.01.2018 1724– с 01.07.2018	Приказ министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 14.12.2017 №766
	1724 – с 01.01.2019 1753 – с 01.07.2019	Приказ министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 14.12.2018 №834

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

- на топливо;
- на покупаемую электрическую и тепловую энергию;
- на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;
- на сырье и материалы;
- на ремонт основных средств;
- на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- прочие расходы.

Структура тарифов теплоснабжающих организаций с.п. Александровка представлена в части 10.

Информация о плате за подключение к системе теплоснабжения отсутствует.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, отсутствует.

Ценовые зоны теплоснабжения не установлены.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения сельского поселения Александровка.

Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения

1) Отсутствие водоподготовительной установки на большей части котельных. В связи с высокой жесткостью исходной воды в Самарской области отсутствие водоподготовительной установки не позволяет нормативное качество теплоносителя. Это приводит к следующим последствиям:

- интенсификация отложений солей жесткости на поверхностях теплообмена (что приводит к уменьшению КПД установки (котел, теплообменник) и, соответственно, увеличению расхода топлива; увеличению расхода электрической энергии на перекачку большего количества теплоносителя для обеспечения достаточного теплосъема с поверхностей нагрева),
- забивание трубопроводов и арматуры тепловых сетей (что приводит к повышению гидравлических потерь и, соответственно, затрат электрической энергии на транспортировку теплоносителя),
- забивание поверхностей нагрева потребителей (что приводит к недостатку переданной тепловой энергии потребителя и, соответственно, понижению температуры внутри помещений относительно расчетных значений).

2) Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источнике, в контрольных точках тепловой сети, у потребителей в системе теплоснабжения от котельных. Отсутствие приборов учета не позволяет точно проводить расчеты по годовой стоимости тепловой энергии потребителям, что может привести к увеличению или снижению доходов теплоснабжающих организаций.

3) Отсутствие или нарушение изоляции трубопроводов тепловой сети от котельных.

Нарушение изоляции тепловой сети приводят к сверхнормативным потерям, которые являются прямыми убытками теплосетевой организации. Также сверхнормативные потери приводят к уменьшению параметров теплоносителя у конечного потребителя, что приводит к снижению температуры воздуха внутри помещения относительно нормативных величин.

4) Наличие значительного резерва мощности на котельной с.п. Александровка.

5) Несанкционированный водоразбор из системы теплоснабжения на нужды ГВС.

6) Сверхнормативный срок службы (более 10 лет) тепловых источников котельной с.п. Александровка.

7) Сверхнормативный срок службы (более 25 лет) тепловых сетей.

Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения.

Часть тепловых сетей котельных имеет высокий физический износ, что приводит к снижению надежности работы оборудования, увеличению вероятности потенциальных аварий и отказов оборудования.

Существующие проблемы развития систем теплоснабжения

Перечень причин, препятствующих развитию теплоснабжения сельского поселения:

1. Отсутствие у Администрации с.п. Александровка и теплоснабжающих организаций достаточных собственных средств для развития теплоснабжения.

2. Отсутствие автоматического сбора информации о параметрах работы системы теплоснабжения. В силу значительной удаленности системы теплоснабжения от центрального офиса теплоснабжающей компании отсутствует возможность оперативного контроля работы системы теплоснабжения, возможность оперативной корректировки работы оборудования, в случае отклонения от расчетных режимов

Поставка топлива для котельных осуществляется по газопроводам. Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

Изменений технических и технологических проблем в системе теплоснабжения сельского поселения Александровка с момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году не произошло.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения отражен в таблице 2.1.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 2.1.

Название поселения	Потребление тепловой энергии за год, Гкал			
	Жилой фонд	Административно-общественные здания	Прочие объекты	Всего
с. Александровка	1623,08	812,767	0	2435,85

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

Прогноз приростов строительных фондов и объемов потребления тепловой энергии с.п. Александровка основывается на данных генерального плана разработанным в 2011 году.

Проектные решения разработаны с учетом перспективы развития поселения на расчетные сроки:

- 1 очередь (первый период) – до 2023 года включительно;
- расчетный срок (второй период) – до 2033 года включительно.

Согласно генеральному плану, строительство перспективных потребителей тепловой энергии в сельском поселении Кинель-Черкассы планируется в следующих функциональных зонах:

- жилая зона, размещения жилой застройки разных типов, а также отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, промышленных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду;

- общественно-деловая зона, предназначена для размещения объектов культуры, спорта, образования, здравоохранения, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, административных и прочих учреждений;

- зоны производственного использования, предназначены для размещения производственных и коммунально-складских объектов;

- зоны сельскохозяйственного использования, предназначенной для размещения сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, многолетние насаждения, сенокосы) и объектов сельскохозяйственного назначения.

Развитие жилой зоны.

Развитие жилых зон планируется на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения Александровка, а также за границами сельского поселения. На новых участках предполагается усадебная застройка многоквартирными и двухквартирными жилыми домами.

Развитие малоэтажной индивидуальной жилой застройки в сельском поселении Александровка предусматривается за счет уплотнения существующей застройки и освоения свободных территорий. Площадь земельных участков в проекте установлена в размере 0,15 - 0,25 га.

Количество человек в семье на I очередь и расчетный срок принято – 3 человека. Генеральным планом предусматривается следующее строительство малоэтажной жилой застройки:

с. Александровка.

За счет уплотнения существующей застройки планируется строительство:

В восточной части села:

по ул. Алексея Толстого - 15 усадебных участков;
Площадь проектируемой территории - 3,11 га;
Планируется размещение 15 индивидуальных жилых домов;
Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит - 2250 м²;
Расчётная численность населения ориентировочно составит - 45 человек.

В центральной части села:

Между ул. Школьная и ул. Лесная - 14 усадебных участков;
Площадь проектируемой территории - 2,48 га;
Планируется размещение 14 индивидуальных жилых домов;
Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит - 2100 м²;
Расчётная численность населения ориентировочно составит - 42 человека.
по ул. Специалистов - 6 усадебных участков;
Площадь проектируемой территории - 1,5 га;
Планируется размещение 6 индивидуальных жилых домов;
Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит - 900 м²;
Расчётная численность населения ориентировочно составит - 18 человек.

В северо-западной части села:

по ул. Юбилейная - 10 усадебных участков;
Площадь проектируемой территории - 1,8 га;
Планируется размещение 10 индивидуальных жилых домов;
Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит - 1500 м²;
Расчётная численность населения ориентировочно составит - 30 человек.

На свободных территориях в границах населенного пункта планируется:

ПЛОЩАДКА №1, расположена в восточной части села.

Здесь предлагается к строительству усадебная застройка.

Площадь всей территории составит 3,83 га, количество участков - 23 шт. площадь жилого фонда составит ориентировочно - 3450 кв.м;

Расчётная численность населения составит 69 человек.

ПЛОЩАДКА №2, расположена в центральной части села.

Здесь предлагается к строительству усадебная застройка.

Площадь всей территории составит 3,63 га, количество участков - 23 шт. площадь жилого фонда составит ориентировочно - 3450 кв.м;

Расчётная численность населения составит 69 человека.

Итого по с. Александровка на расчетный срок строительства планируется размещение — 91 усадебного участка.

Площадь проектируемой территории — 16,35 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит — 13650 м².

Расчётная численность населения ориентировочно составит - 273 человек.

п. Безречьё

За счет уплотнения существующей застройки планируется строительство:

В юго-западной части села по ул. Лесная строительство индивидуальных жилых домов - 7 участков;

Площадь проектируемой территории - 1 га;

Площадь жилого фонда составит ориентировочно - 1050 кв.м;

Расчётная численность населения составит 21 человек.

На свободных территориях в границах населенного пункта планируется:

ПЛОЩАДКА №4, расположена в центральной части села.

Здесь предлагается к строительству индивидуальная жилая застройка.

Площадь всей территории составит 1,48 га, количество участков - 9 шт.; площадь жилого фонда составит ориентировочно - 1350 кв.м;

Расчётная численность населения составит 27 человек.

Всего в п. Безречьё площадь планируемой территории под жилую застройку составит 2,48 га. ;

Количество участков составит —16 шт.;

Площадь жилого фонда составит ориентировочно — 2400 кв.м.;

Расчётная численность населения на новой территории составит 48 человек.

Всего по генеральному плану в с.п. Александровка планируется увеличение:

Площадь проектируемой территории под жилую застройку — 31,23 га.;

Общее планируемое количество участков —177 шт.;

Общая площадь жилого фонда планируемой индивидуальной жилой застройки с учётом существующего (23900 тыс.кв.м) и проектируемого (26550 тыс.кв.м.) составит - 50450 тыс. кв. м.;

Численность населения: с учётом существующего (1024 чел.) и проектируемого (531 чел.) составит 1555 человека;

Средняя обеспеченность жилищным фондом: 31,5 кв.м /чел.

Проектируемая застройка подключается к существующим инженерным сетям и транспортной инфраструктуре.

Прирост площади жилищного фонда по этапам развития сельского поселения Александровка приведен в таблице 2.2.

Прирост площади жилищного фонда по этапам развития с.п. Александровка.

Таблица 2.2.

Тип застройки	Существующая площадь жилого фонда, м ²	Прирост площадей, м ²	Значение на расчетный срок строительства, м ²
Многokвартирные жилые дома	8203,48	0	8203,48
Индивидуальные жилые дома	15696,52	26550	42246,52
Итого	23900,0		50450

Развитие общественно-деловой зоны.

с. Александровка.

Проектом Генерального плана предусматривается строительство в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

- физкультурно-оздоровительный комплекс площадью 430 кв. м в селе Александровка на ул. Спортивная;
- спортивная площадка площадью 0,5 га в селе Александровка на ул. А. Толстого;
- комплексное предприятие бытового обслуживания в селе Александровка на ул. Спортивная.
- Строительство кафе на 65 мест в центральной части села Александровка по ул. Спортивная;
- Строительство комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания с прачечной на 50 кг белья в смену, химчисткой на 4 кг вещей в смену, баней на 12 мест в центральной части села Александровка по ул. Спортивная;
- Строительство спортивной площадки площадью 0,5 га в северо-восточной части с. Александровка по ул. Алексея Толстого;
- Строительство фельдшерско-акушерского пункта в п. Безречье по ул. Центральная.

Развитие зоны производственного использования.

Генеральным планом на территории сельского поселения Александровка не планируются объекты производственного и коммунально-складского назначения.

Развитие зоны сельскохозяйственного использования.

Мероприятиями СТП Самарской области и муниципального района Кинель-Черкасский не предусматривается размещение новых сельскохозяйственных производств на территории сельского поселения Александровка.

Требования к энергетической эффективности и к теплопотреблению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;

- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. №306 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. № 258).

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³·°С). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³·°С).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м³·°С).

Таблица 2.3.

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,391	0,356	0,320	0,309	0,289	0,274	0,259	0,249
Общественные, кроме перечисленных в стр. 3-6	0,419	0,378	0,359	0,319	0,309	0,294	0,279	0,267
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,339	0,328	0,319	0,309	0,299	0,289	0,279	0,267
Дошкольные учреждения, хосписы	0,448	0,448	0,448	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,229	0,219	0,209	0,199	0,199	-	-	-
Административного назначения, офисы	0,359	0,339	0,328	0,269	0,239	0,219	0,199	0,199

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии.

Жилая зона.

Прирост потребления тепловой энергии жилыми зданиями приведен в таблице 2.4.

Тепловые нагрузки жилых зданий.

Таблица 2.4.

	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/час	Суммарная тепловая нагрузка к 2033 г., Гкал/час
Многokвартирные жилые дома	0	0,661
Индивидуальные жилые дома	2,05	4,619
Всего	2,05	5,280

При определении расчетных расходов тепла на отопление индивидуальных жилых домов расход тепла определен в соответствии с требованиями установленным Приказом Министерства регионального развития РФ от 28 мая 2010 г. № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», а именно 90 Вт на 1 кв. м.

Общественно-деловая зона.

Прирост потребления тепловой энергии административно-общественными зданиями приведен в таблице 2.5.

Прирост потребления тепла перспективных административно-общественных зданий.

Таблица 2.5.

Перспективные потребители тепловой энергии	Удельная тепловая нагрузка, Ккал/час
с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)	270 000
с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)	322 000
с. Александровка, кафе	494 000
с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней	91 200
Всего	1 177 200

В зоне действия источников централизованного теплоснабжения с.п. Александровка приростов потребления тепловой энергии (мощности) не прогнозируется.

Существующие и перспективные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии расположенных на территории сельского поселения.

Существующее значение и прирост тепловой нагрузки в каждой функциональной зоне выделенной Генеральным планом сельского поселения Александровка приведено в таблице 2.6.

Существующие и перспективные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии с.п. Александровка.

Таблица 2.6.

Потребители тепловой энергии	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, Гкал/час	
	Значение на 2019 год	Значение на расчетный срок (до 2033 года)
Жилая зона, в том числе:	3,225	5,280
<i>Множквартирные жилые дома</i>	0,661	0,661
<i>Индивидуальные жилые дома</i>	2,564	4,619
Общественно- деловая зона	0,331	1,508
Зона производственного использования	0	0
Зона сельскохозяйственного использования	0	0
Все потребители	3,556	6,788
Площадь с.п. Александровка, Га	17695,9	17695,9
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/час/Га	0,00020	0,00038

Весь прирост тепловой нагрузки приходится на отопление.

Весь прирост приходится на зоны индивидуального теплоснабжения.

Прироста объемов потребления теплоносителя не предвидится и сохранится на уровне 0,111 м³/час.

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный срок не предусматривается.

Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в 2014-2018 годах не изменился.

Прогноз перспективной застройки относительно прогноза перспективной застройки в утвержденной схеме теплоснабжения 2014 года не изменился.

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах центральных источников тепловой энергии по сравнению с 2014 годом не изменилась.

Фактические расход теплоносителя в летний период и в отопительный период расходуется на подпитку теплосети и на нужды ГВС и не изменился с 2014 года.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.

В соответствии с техническим заданием, электронная модель не разрабатывалась.

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

Как отмечалось ранее, в системе теплоснабжения сельского поселения Александровка выделяются две условные зоны действия источников тепловой энергии:

- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Александровка;
- Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Баланс мощности существующих источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки сельского поселения Александровка приведен в таблице 4.1.

Баланс существующей тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки сельского поселения Александровка.

Таблица 4.1.

Источник тепловой энергии	Фактическая располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/ч	Существующая тепловая нагрузка по потребителям в 2019 году, Гкал/час				Перспективная тепловая нагрузка по потребителям в 2033 году, Гкал/час				Потери тепловой энергии через изоляцию ТС, Гкал/час	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по воде, Гкал/час
			административно-общественные здания	многоквартирные здания	инд. жилые здания	Всего	административно-общественные здания	многоквартирные здания	инд. жилые здания	Всего		
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	4,299	0,0215	0,331	0,661	0,000	0,992	0,331	0,661	0,000	0,992	0,1064	3,179
ИТГ жилых зданий	2,564	0,000	0,000	0,000	2,564	2,564	0,000	0,000	4,619	4,619		
с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)							0,270			0,270		-0,270
с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)							0,322			0,322		-0,322
с. Александровка, кафе							0,494			0,494		-0,494
с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней							0,091			0,091		-0,091
Итого	6,864	0,021	0,331	0,661	2,564	3,556	1,508	0,661	4,619	6,788	0,106	2,002

Как видно из таблицы 4.1, существующая система теплоснабжения сельского поселения Александровка не может обеспечить теплом перспективных потребителей тепловой энергии.

Согласно гидравлическим режимам, тепловые сети имеют достаточную пропускную способность для обеспечения тепловой энергией существующих потребителей. Перспективные потребители будут снабжаться от индивидуальных теплогенераторов, в результате чего гидравлический расчет не производился.

На данный момент можно говорить об отсутствии резервов у существующей системы теплоснабжения для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей с.п. Александровка.

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения не рассматривался в связи с отсутствием изменений относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в 2014 году схемы теплоснабжения с.п. Александровка.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.

Резерв (дефицит) производительности существующих водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя потребителями тепловой энергии приведен в таблице 6.1.

Резерв (дефицит) водоподготовительных установок.

Таблица 6.1.

Источник тепловой энергии	Центральная котельная	ИТГ
Тип и состав водоподготовительной установки	отсутствует	отсутствует
Схема присоединения потребителей	закрытая	закрытая
Производительность водоподготовительной установки, м ³ /час	0	0
Суммарная производительность водоподготовительных установок, м ³ /час	0	
Расход исходной воды для подпитки тепловых сетей по периодам развития генерального плана	Существующее значение на 2019 год	Значение на 2033 год
Максимальная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии, Гкал/час	3,66	6,89
Объем теплоносителя в тепловых сетях, м ³	14,75	14,75
Расход исходной воды для подпитки тепловой сети, м ³ /час	0,111	0,111
Расход исходной воды для подпитки тепловых сетей при аварии, м ³ /час	0,295	0,295
Резерв (+)/дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	-0,111	-0,111

В настоящее время расчетная величина утечек в сетевой воде составляет 0,111 м³/час. При развитии системы теплоснабжения сельского поселения Александровка, расчетная величина утечек теплоносителя не изменится.

Расходов теплоносителя на горячее теплоснабжение с использованием открытой системы теплоснабжения в перспективной схеме не предусматривается.

Баки-аккумуляторы в системе теплоснабжения с.п. Александровка отсутствуют.

В системе индивидуального теплоснабжения утечки сетевой воды у потребителей отсутствуют.

За период предшествующий актуализации схемы теплоснабжения можно отметить увеличение величины нормативных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии с 0,07 до 0,111 м³/ час, а также сокращение расходов теплоносителя связанных с аварийными ситуациями с 0,56 до 0,295 м³/час, что связано с изменением методики расчета данных расходов.

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

Условия для организации централизованного теплоснабжения:

- сосредоточение существующих и перспективных потребителей (не менее 3-х) тепловой энергии вблизи друг от друга с общей тепловой нагрузкой более 0,1 Гкал/час
- перспективными потребителями тепловой энергии являются административно-общественные здания и многоквартирные жилые дома.

Условия для организации индивидуального теплоснабжения:

- потребителем тепловой энергии является индивидуальный жилой дом;
- тепловая нагрузка не более 0,1 Гкал/час.

Условия для организации поквартирного отопления:

- потребителем является многоквартирный жилой дом;
- потребитель находится вдали от централизованного теплоснабжения;
- проектом теплоснабжения предусмотрено отопление от поквартирных источников теплоснабжения.

Увеличение площади жилого и нежилого фонда, подключенного к системе централизованного теплоснабжения, на расчетный срок не предусматривается, из-за экономической и технической нецелесообразности.

Генерирующие объекты, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергий, отсутствуют и не предусмотрены на расчетный срок.

Обоснование развития системы теплоснабжения с.п. Александровка.

Поскольку в с.п. Александровка не выполняются условия для централизованного теплоснабжения перспективных потребителей, а именно новые потребители находятся относительно далеко друг от друга, был выбран вариант создания децентрализованного теплоснабжения новых потребителей тепла.

Данный вариант развития теплоснабжения предусматривает:

- сохранение существующей зоны действия индивидуального теплоснабжения;
- планируемые к строительству индивидуальные жилые дома обеспечить теплом от индивидуальных теплогенераторов;
- техническое перевооружение котельной (замена основного и вспомогательного оборудования отработавших нормативный срок

- службы (более 10 лет), установка ХВО, переход на двухконтурную схему присоединения, установка системы диспетчеризации);
- административно-общественные здания обеспечить теплом от встроенных, пристроенных или индивидуальных котельных с напольными, либо настенными котлами.

Перевод котельной в пиковый режим работы на расчетный срок не предусматривается.

Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельной при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии на расчетный срок не предусматривается.

В случае строительства объектов жилого фонда усадебного типа, подключение к централизованной системе теплоснабжения определяется в каждом конкретном случае и не предусматривается по причине неэффективности данного мероприятия (рост совокупных затрат на транспортировку тепловой энергии, обслуживание тепловых сетей, потери тепловой энергии в тепловых сетях, а также увеличение удельных затрат на строительство тепловых сетей, связанных с большой протяженностью тепловых сетей малого диаметра). Зона предельной эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки (плотностью максимального потока тепла). В с.п. Александровка зона предельной эффективности жилой застройки усадебного типа больше $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$, что показывает нецелесообразность подключения к централизованному теплоснабжению (статья «Анализ основных тенденций развития систем теплоснабжения России» к.э.н. И. А. Башмакова, исполнительного директора Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ), города Москвы).

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения поселения составлены в соответствии с Генеральным планом поселения и действующими программами муниципалитета.

Ввод новых и реконструкция и (или) модернизация существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива представляется нецелесообразным из-за высокой стоимости капитальных затрат и отсутствия местных источников топлива.

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный срок не предусматривается.

Организация индивидуального теплоснабжения в производственных зонах предусмотрена Генеральным планом поселения.

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, прежде всего, зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки. Согласно Генеральному плану, всё новое строительство теплом будет обеспечиваться от индивидуальных теплоисточников. Для культурбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием.

Таким образом, в связи с отсутствием на расчетный период до 2033 года новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения, а так же значительной удаленности друг от друга существующих источников тепловой энергии расчет эффективного радиуса теплоснабжения проводить нецелесообразно.

Предложения по выбору источников тепловой энергии для перспективных потребителей приведено в таблице 7.1.

Предложение по выбору источников тепловой энергии.

Таблица 7.1.

Потребитель тепловой энергии	Тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/час (кВт)	Источник тепловой энергии	Категория потребителей
с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)	0,27 (314)	Модульная котельная	вторая
с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)	0,322 (374)	Модульная котельная	вторая
с. Александровка, кафе	0,494 (575)	Модульная котельная	вторая
с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней	0,091 (106)	Напольный газовый котел	вторая

Основные технические характеристики источников тепловой энергии перспективной системы теплоснабжения приведены в таблице 7.2.

*Основные технические характеристики источников тепловой энергии
перспективной системы теплоснабжения.*

Таблица 7.2.

Потребитель тепловой энергии	Установленная мощность источника тепловой энергии, Гкал/час	Вид топлива	Расход топлива, мЗ/час	КПД теплоисточника, %
с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)	0,27	природный газ	36,52	92,5
с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)	0,322		43,55	92,5
с. Александровка, кафе	0,494		66,82	92,5
с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней	0,091		12,31	92,5

Перспективные балансы тепловой мощности источников теплоснабжения и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения сельского поселения и ежегодное распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки системы теплоснабжения.

Таблица 7.3.

Источник/потребитель	Этапы развития сельского поселения														
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Тепловая мощность, Гкал/час															
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	4,299	2,081													
с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)	Проектирование и строительство	0,270													
с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)		0,322													
с. Александровка, кафе		0,494													
с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней		0,091													
Индивидуальные теплогенераторы	2,56	2,72	2,88	3,04	3,20	3,35	3,51	3,67	3,83	3,99	4,14	4,30	4,46	4,62	
Суммарная мощность	6,86	5,98	6,14	6,30	6,45	6,61	6,77	6,93	7,09	7,24	7,40	7,56	7,72	7,88	
Тепловая нагрузка, Гкал/час															
Тепловая нагрузка существующих потребителей	0,992	0,992													
Перспективная тепловая нагрузка	Проектирование и строительство	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	
Тепловая нагрузка жилых домов с ИТГ	2,56	2,72	2,88	3,04	3,20	3,35	3,51	3,67	3,83	3,99	4,14	4,30	4,46	4,62	
Суммарная тепловая нагрузка	3,556	4,89	5,05	5,21	5,37	5,52	5,68	5,84	6,00	6,16	6,31	6,47	6,63	6,79	
Резерв тепловой мощности, Гкал/час															
Резерв тепловой мощности	3,307	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	

Зоны действия источников тепловой энергии при различных вариантах развития теплоснабжения.

При выбранном варианте развития системы теплоснабжения сельского поселения Александровка можно выделить следующие зоны действия источников теплоснабжения:

- Зона теплоснабжения существующей центральной котельной с.п. Александровка;
- Зона теплоснабжения существующего индивидуального теплоснабжения;
- Зона теплоснабжения перспективных ИТГ с.п. Александровка.

Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающие автономно и не требующие обслуживания.

Зоны теплоснабжения перечисленных источников тепловой энергии совпадают с местами расположения данных объектов.

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения.

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

Радиус эффективного теплоснабжения, прежде всего, зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки.

Радиус эффективного теплоснабжения не просто измеритель, а экономическая категория, которая может быть использована при рассмотрении задач о расширении, сокращении, трансформации, объединении зон действия, как инвестиционных проектов.

Радиус эффективного теплоснабжения в перспективной зоне действия котельных Поселения представлен на рисунке 7.1. и равен 350м.



Рисунок 7.1. Радиус эффективного теплоснабжения в перспективной зоне действия котельных.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.

Принятый вариант развития сельского поселения Александровка предлагает теплоснабжение потребителей от индивидуальных котельных и ИТГ индивидуально для каждого здания. В этом случае строительства тепловых сетей от источников тепловой энергии не требуется.

Перераспределение тепловой нагрузки не предусматривается.

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности на расчетный срок не предусматриваются в связи с отсутствием зон с дефицитом тепловой мощности.

В период 2024 году предусматривается реконструкция тепловых сетей с.п. Александровка, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Сведения о перекладываемых трубопроводах представлены в таблице 8.1.

Сведения о реконструкции тепловой сети системы теплоснабжения с.п. Александровка.

Таблица 8.1.

№ п.п.	Длина участка в двухтрубном исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Использование в летний период на нужды ГВС	Год ввода	Год реконструкции
1	63,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	2024
2	378,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	2024
3	148,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	2024
4	240,00	Маты минераловатные	бесканальная	нет	1970	2024
5	270,00	Маты минераловатные	надземная	нет	1970	2024
6	73,00	Маты минераловатные	бесканальная	нет	1970	2024
7	105,00	Маты минераловатные	бесканальная	нет	1970	2024
	1277,00					

Насосные станции в поселении отсутствуют. Строительство насосных станций на расчетный срок не предусматривается.

Изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей по сравнению со схемой теплоснабжения 2014 года не произошло.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Предложений по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют в связи с отсутствием ГВС в с.п. Александровка.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.

Расчеты перспективных максимально часовых и годовых расходов основного топлива необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории сельского поселения приведены в таблице 10.1.

Расчеты перспективных максимально часовых и годовых расходов топлива.

Таблица 10.1.

Источник/потребитель	2019				2024				2033			
	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/час	Годовой отпуск тепла, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, т.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/час	Годовой отпуск тепла, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/час	Годовой отпуск тепла, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	1,098	2697,0	0,171	418,8	1,098	2697,0	0,171	418,8	1,098	2697,0	0,170	416,5
с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)	Проектирование и строительство				0,270	663,0	0,042	102,4	0,270	663,0	0,042	102,4
с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)					0,322	790,7	0,050	122,1	0,322	790,7	0,050	122,1
с. Александровка, кафе					0,494	1213,0	0,076	187,3	0,494	1213,0	0,076	187,3
с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней					0,091	223,9	0,014	34,6	0,091	223,9	0,014	34,6
Индивидуальные теплогенераторы жилых зданий	2,564	5797	0,407	999,5	2,722	6685	0,420	1032,4	4,619	11341,8	0,713	1751,6
ИТОГО	3,663	8494	0,578	1418,3	4,998	12272	0,77	1897,6	6,89	16929,4	1,065	2614,6

Нормативные запасы топлива не предусмотрены.

В качестве топлива 100% долю занимает природный газ.

Приоритетное развитие топливного баланса поселения направлено на сокращение удельного расхода топлива на выработку и отпуск тепловой энергии с источников тепловой энергии.

По сравнению с исходной схемой теплоснабжения 2014 года, в актуализированной версии прогнозные количество топлива на расчетный период составит 2614,6 т.у.т.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Перспективные показатели надежности системы теплоснабжения котельной с.п. Александровка представлены в таблице 11.2.

Показатели надежности систем теплоснабжения

Таблица 11.1.

п/п	Наименование показателя	Обозначение
1.	Показатель надежности электроснабжения котельных	<i>Кэ</i>
2.	Показатель надежности водоснабжения	<i>Кв</i>
3.	Показатель надежности топливоснабжения	<i>Кт</i>
4.	Показатель соответствия тепловой мощности котельных и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	<i>Кб</i>
5.	Показатель уровня резервирования котельных	<i>Кр</i>
6.	Показатель технического состояния тепловых сетей	<i>Кс</i>
7.	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	<i>Котк</i>
8.	Показатель относительного недоотпуска тепла котельных	<i>Кнед</i>
9.	Показатель качества теплоснабжения	<i>Кж</i>
10.	Показатель надежности систем теплоснабжения	<i>Кнад</i>
11.	Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения	<i>Ксист</i>

Перспективные показатели надежности систем теплоснабжения котельных с.п. Александровка.

Таблица 11.2.

№ п.п.	Название котельной, адрес	Адрес	Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	Котк	Кнед	Кж	Кнад	Ксист
1	Котельная	с. Александровка, ул. Спортивная, 8	1	1	0,5	1	-	1	-	-	-	-	0,9

Перспективная система теплоснабжения котельных с.п. Александровка по общему показателю надежности характеризуется как высоконадежная.

В расчетный период резервирование оборудования не предусматривается.

Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на расчетный срок не предусматривается.

Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения на расчетный срок не предусматривается.

Устройство резервных насосных станций на расчетный срок не предусматривается в связи с отсутствием насосных станций на территории поселения.

Установка баков-аккумуляторов на расчетный срок не предусматривается.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.

Расчеты объема инвестиционных затрат в реконструкцию, строительство и (или) модернизацию котельных выполнены на основании предварительных данных заводов-изготовителей, а также с использованием данных по объектам-аналогам.

Оценка объема капитальных вложений, необходимых для реализации мероприятий по реконструкции тепловых сетей, выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2017 «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Минстроя РФ № 1011/пр от 23.07.2017.

Оценка объема капитальных вложений, необходимых для реализации мероприятий по новому строительству тепловых источников, выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-19-2017 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2017 года для базового района (Московская область).

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных тепловых сетей, либо 1 кВт тепловой мощности тепловых источников.

Стоимостные показатели в НЦС приведены на 1 км двухтрубной теплотрассы.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства тепловых сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные расходы.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

При прокладке сетей в стесненных условиях застроенной части города к показателям применяется повышающий коэффициент 1,06.

Затраты на демонтаж существующих сетей рассчитаны в соответствии с рекомендациями СНиП 4.06-91 «Общие положения по применению расценок на монтаж оборудования», утвержденными Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 29 декабря 1990 года № 114 и введенными в действие с 01.01.1991 г. При этом принято, что демонтируемое оборудование направляется в лом, т. е. подготавливается к утилизации.

Для приведения стоимости капитальных вложений к ценам года перекладки использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пуско-наладочных работ» для внешних инженерных сетей теплоснабжения в соответствии с письмом Минстроя от 09.12.2019 №46999-ДВ/09 «Об индексах изменения сметной стоимости строительства в IV кв. 2019 г.».

Коэффициент перехода от цен базового района (Московской области) к уровню цен г. Самара для наружных тепловых сетей и источников тепловой энергии принят в соответствии с Приложением №17 к приказу Минстроя России от 28 августа 2014 года №506/пр и составляет 0,96.

Предложение по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе развития сельского поселения Александровка приведено в таблице 12.1.

Капитальные вложения в развитие системы теплоснабжения сельского поселения Александровка обойдется в 63096,2 тыс. рублей с НДС.

Объем инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Таблица 12.1.

Источник теплоснабжения	Мероприятия	Тепловая мощность, кВт	Расценка по НДС, в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./МВт	Территориальный коэффициент для перевода в цены Самарской области (по приложению 17 к УНЦС)	Индекс изменения сметной стоимости СМР котельных для Московской области на 1 кв. 2017 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР котельных для Московской области на 4 кв. 2019 г. к ФЕР-2001	Стоимость работ по реконструкции котельных в Самарской области, в ценах 2019 г., без НДС, тыс.руб.	Затраты на монтажные работы, тыс.руб.	Инвестиции, тыс. руб. без НДС, в ценах 2019 г.
Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	Замена оборудования котельных отработавших срок службы	2420,203	8332,4	0,96	7,03	7,95	21892,9	4378,59	26271,5
Итого инвестиций в мероприятия по котельным (без НДС)									26271,5
НДС (20%)									5254,3
Итого инвестиций в мероприятия по котельным (с НДС)									31525,8

Объем инвестиции в новое строительство источников тепловой энергии.

Таблица 12.2.

Источник теплоснабжения	Мероприятия	Тепловая мощность, кВт	Расценка по НДС, в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./МВт	Территориальный коэффициент для перевода в цены Самарской области (по приложению 17 к УНЦС)	Индекс изменения сметной стоимости СМР котельных для Московской области на 1 кв. 2017 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР котельных для Московской области на 4 кв. 2019 г. к ФЕР-2001	Инвестиции, тыс. руб. без НДС, в ценах 2019 г.
с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)	Установка модульной котельной тепловой мощностью 314 кВт	314	8332,4	0,96	7,03	7,95	2840,5
с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)	Установка модульной котельной тепловой мощностью 374 кВт	374	8332,4	0,96	7,03	7,95	3387,6
с. Александровка, кафе	Установка модульной котельной тепловой мощностью 575 кВт	575	8332,4	0,96	7,03	7,95	5197,1

Источник теплоснабжения	Мероприятия	Тепловая мощность, кВт	Расценка по НЦС, в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./МВт	Территориальный коэффициент для перевода в цены Самарской области (по приложению 17 к УНЦС)	Индекс изменения сметной стоимости СМР котельных для Московской области на 1 кв. 2017 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР котельных для Московской области на 4 кв. 2019 г. к ФЕР-2001	Инвестиции, тыс. руб. без НДС, в ценах 2019 г.
с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 106 кВт	106	8332,4	0,96	7,03	7,95	957,4
Итого инвестиций в мероприятия по котельным (без НДС)							12382,5
НДС (20%)							2476,5
Итого инвестиций в мероприятия по котельным (с НДС)							14859,0

Объем инвестиции в реконструкцию тепловых сетей.

Таблица 12.3.

Длина участка, м	Тип прокладки	Ду, м	Год реконструкции. ремонта	Расценка по НЦС, в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Территориальный коэффициент для перевода в цены Самарской области (по приложению 17 к УНЦС)	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Московской области на 1 кв. 2017 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Московской области на 4 кв. 2019 г. к ФЕР-2001	Стоимость работ по прокладке тепловых сетей в Самарской области, в ценах 2019 г., без НДС, тыс.руб.	Затраты на демонтаж, тыс.руб.	Общая стоимость работ по прокладке тепловых сетей 2019 г., без НДС, тыс.руб.
63	надземная	0,15	2024	13008,80	0,96	5,98	6,58	865,71	181,80	1047,51
378	надземная	0,1	2024	9562,98	0,96	5,98	6,58	3818,40	801,86	4620,26
148	надземная	0,08	2024	8795,50	0,96	5,98	6,58	1375,05	288,76	1663,81
240	бесканальная	0,08	2024	9375,36	0,96	5,98	6,58	2376,81	499,13	2875,94
270	надземная	0,065	2024	7146,34	0,96	5,98	6,58	2038,19	428,02	2466,20
73	бесканальная	0,05	2024	6679,94	0,96	5,98	6,58	515,10	108,17	623,27
105	бесканальная	0,04	2024	4687,68	0,96	5,98	6,58	519,93	109,18	629,11
Итого инвестиций в мероприятия по тепловым сетям (без НДС)								11509,18	2416,93	13926,11
НДС (20%)								2301,84	483,39	2785,22
Итого инвестиций в мероприятия по тепловым сетям (с НДС)								13811,02	2900,31	16711,34

График финансирования мероприятий.

Таблица 12.4.

Мероприятия	Значения по годам реализации мероприятий, тыс.руб. с НДС														
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
Реконструкция источников тепловой энергии	0,0	31525,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31525,8
Строительство новых источников тепловой энергии	0,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	1143,0	14859,0
Реконструкция тепловых сетей	0,0	0,0	0,0	0,0	16711,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16711,3
ИТОГО	0,0	46384,8	0,0	0,0	16711,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63096,2

Предложение по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из федерального бюджета РФ, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов в соответствии с бюджетным кодексом РФ.

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 организаций, состоящих из нераспределенной прибыли и амортизационного фонда, а также заемных средств теплоснабжающих и теплосетевых организаций путем привлечения банковских кредитов.

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 инвестиционных проектов по развитию системы теплоснабжения.

Расходы на капитальные вложения (инвестиции) в расчетный период регулирования определяются на основе утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемой организации.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» предельные (минимальные и (или) максимальные) уровни тарифов на тепловую энергию (мощность) устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов с учетом инвестиционных программ регулируемых организаций, утвержденных в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Тарифы устанавливаются на основании необходимой валовой выручки, определенной для соответствующего регулируемого вида деятельности, и расчетного объема полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования, определенного в соответствии со схемой теплоснабжения.

Настоящей схемой теплоснабжения предлагается два варианта финансирования мероприятий:

Внебюджетное финансирование путем ежегодного привлечения кредитов Фонда содействия реформированию ЖКХ под 3% годовых на условиях аннуитетного погашения. Кредиты погашаются полностью за счет бюджетного субсидирования.

Внебюджетное финансирование путем ежегодного привлечения банковских кредитов под 8% годовых на условиях аннуитетного погашения. Кредиты погашаются полностью за счет бюджетного субсидирования.

Основные фонды теплоснабжающих организаций характеризуются высокой степенью износа. В общем случае для воспроизводства основных фондов используется механизм амортизации. Снижение стоимости основных средств, как результат их износа, включается в тариф на теплоснабжение. На данный момент амортизационная составляющая тарифа незначительна.

В результате проведения мероприятий произойдет существенное обновление основных средств, находящихся на балансе муниципалитетов и теплоснабжающих организаций. Это приведет к резкому увеличению амортизационных отчислений.

Полное включение амортизационных отчислений в тариф на теплоснабжение невозможно ввиду ограничения его предельного роста.

В связи с этим предлагается компенсировать рост амортизационных отчислений за счет бюджетного субсидирования.

Расчеты эффективности инвестиций.

Оценка окупаемости мероприятий не производится ввиду компенсации капиталозатрат субсидиями. Эффективность мероприятий отражена в расчете ценовых последствий для потребителей и выражается в снижении темпов роста тарифа на теплоснабжение.

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения представлены в таблице 13.1.

*Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения с.п.
Александровка.*

Таблица 13.1.

п/п	Наименование индикатора	Ед. изм.	2019 г.	2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	154,3	154,0
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	0,0003	0,0003
5	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	м3/м2	1,25	1,25
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	1,07	0,97
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	-	9,80	5,18
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-
9	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	100
10	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	14,40	28,40
11	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-
12	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-
13	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний)	ед.	-	-

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения в схеме теплоснабжения 2014 года не рассматривались.

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.

Для приведения финансовых параметров проекта к ценам соответствующих лет применены индексы изменения цен, установленные в Прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, разработанном Минэкономразвития РФ.

Индексы изменения цен, принятые в расчетах, приведены в таблице 14.1.

Индексы изменения цен на период 2019-2033 годы.

Таблица 14.1.

№ п/п	Показатели	Значения индексов изменения цен по годам													
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Индекс изменения потребительских цен (инфляция)	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Индекс-дефлятор инвестиций	4,2	4,2	4,1	4,1	4,0	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,0
3	Индекс изменения заработной платы	2,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6
4	Индекс роста цен на тепловую энергию	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
5	Индекс роста цен на электроэнергию	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
6	Индекс роста цен на газ	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Для расчета ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии используются тарифы на энергоресурсы действующих энергоснабжающих организаций.

Динамика изменения тарифов ООО «СамРЭК-Эксплуатация» приведена далее.

Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

Таблица 14.1.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ООО «СамРЭК-эксплуатация»														
Тариф на тепловую энергию, руб/Гкал	1808	1880	2787	2928	3074	3651	3826	4008	4198	4395	4600	4813	5034	5265
Объем реализации тепловой энергии, Гкал	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697	2697
Объем инвестиций, тыс. рублей	0	32669	1143	1143	17854	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143
Прирост амортизации за счет инвестиций, тыс. рублей	0	2156	75	75	1178	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Инвестиционная составляющая в тарифе, руб/Гкал	0	799	28	28	437	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Тариф с учетом мероприятий и амортизации, руб/Гкал	1808	2680	2815	2956	3511	3679	3854	4036	4226	4423	4628	4841	5062	5293

Изменения величин инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в актуализированной схеме по сравнению с исходной схемой теплоснабжения отражено в таблице 14.3.

Изменения в актуализированной схеме теплоснабжения по Главе 14.

Таблица 14.3.

Мероприятия	Величина инвестиций, млн. руб. с НДС. Схема теплоснабжения 2014 года	Величина инвестиций, млн. руб. с НДС Актуализированная схема теплоснабжения 2020 года
Реконструкция источников тепловой энергии	19574,4	31525,8
Строительство новых источников тепловой энергии	0,0	14859,0
Реконструкция тепловых сетей	7948,8	16711,3
ИТОГО	27523,2	63096,2

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

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

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

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

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

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

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах,

необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации.

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.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры

собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;
- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Реестр теплоснабжающих организаций с.п. Александровка отражен в таблице 15.1.

Реестр систем теплоснабжения и теплоснабжающих организаций с.п. Александровка.

Таблица 15.1.

№ п.п.	Реестр систем теплоснабжения	Реестр теплоснабжающих организаций
1	Система централизованного теплоснабжения с.п. Александровка	ООО «СамРЭК-эксплуатация»

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Реестр мероприятий актуализированной схемы теплоснабжения с.п. Александровка отражен в таблице 16.1.

Реестр мероприятий актуализированной схемы теплоснабжения с.п. Александровка.

Таблица 16.1.

Номер	Мероприятия	Описание	Сроки реализации		Объем планируемых инвестиций															Источник инвестиций	
			Дата начала	Дата окончания	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО		
1	Источники тепловой энергии																				
1.1	Реконструкция Котельная, с. Александровка, ул. Спортивная, 8	Замена оборудования котельных отработавших срок службы	01.01.2021	31.12.2021		31526													31526	Внебюджетное финансирование	
1.2	Установка модульной котельной тепловой мощностью 314 кВт в с. Александровка, социально-реабилитационный центр (согласно СТП)	Новое строительство	01.01.2021	31.12.2033		262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	3409		
1.3	Установка модульной котельной тепловой мощностью 374 кВт в с. Александровка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом и спортзалом (согласно СТП)		01.01.2021	31.12.2033		313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	4065		
1.4	Установка модульной котельной тепловой мощностью 575 кВт в с. Александровка, кафе		01.01.2021	31.12.2033		480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	6236		
1.5	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 106 кВт в с. Александровка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней		01.01.2021	31.12.2033		88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	1149		
2	Тепловые сети																				
2.1	Реконструкция участка теплосети Ду=150мм, протяженностью 63 м	Замена теплосети с истекшим сроком службы	01.01.2024	01.12.2024					1257										1257	Внебюджетное финансирование	
2.2	Реконструкция участка теплосети Ду=100мм, протяженностью 378 м		01.01.2024	01.12.2024					5544,3												5544
2.3	Реконструкция участка теплосети Ду=80мм, протяженностью 148 м		01.01.2024	01.12.2024					1996,6												1997

Номер	Мероприятия	Описание	Сроки реализации		Объем планируемых инвестиций														Источник инвестиций	
			Дата начала	Дата окончания	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		ВСЕГО
2.4	Реконструкция участка теплосети Ду=80мм, протяженностью 240 м		01.01.2024	01.12.2024					3451,1										3451	
2.5	Реконструкция участка теплосети Ду=65мм, протяженностью 270 м		01.01.2024	01.12.2024					2959,4										2959	
2.6	Реконструкция участка теплосети Ду=50мм, протяженностью 73 м		01.01.2024	01.12.2024					747,93										748	
2.7	Реконструкция участка теплосети Ду=40мм, протяженностью 105 м		01.01.2024	01.12.2024					754,94										755	
	ИТОГО				0	32669	1143	1143	17854	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	1143	63096	

