

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.	10
Часть 2. Источники тепловой энергии (теплоснабжения)	12
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	14
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии на территории сельского поселения Кабановка	17
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	17
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	28
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения сельского поселения Кабановка	29
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	31
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	41
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	42
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	44
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	45
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	46
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	53
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ	54

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	55
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	57
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	58
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	65
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	66
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	68
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	72

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 в нутрии 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 Кабановка 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 Кабановка.

Сельское поселение Кабановка с административным центром в селе Кабановка входит в состав муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области, располагается в восточной части области. Сельское поселение Кабановка расположено в центральной части Кинель-Черкасского района Самарской области. Административным центром сельского поселения Кабановка является село Кабановка.

Общая площадь земель сельского поселения Кабановка в установленных границах составляет 36756,9 га.

с. Кабановка относится к крупным сельским населенным пунктам, с. Богородское - относится к средним сельским населенным пунктам с численностью жителей от 0,2 до 1 тыс. чел., с. Екатериновка – относится к малым сельским населенным пунктам с численностью жителей до 0,05 тыс. чел., с. Сарбай – относится к средним сельским населенным пунктам с численностью жителей от 0,2 до 1 тыс. чел.

В состав сельского поселения Кабановка входит четыре населённых пункта:

- село Кабановка, административный центр;
- село Богородское;
- село Екатериновка;
- село Сарбай.

Данные о существующей численности населения сельского поселения Кабановка приведены по состоянию на 01.01.2019 г., общая численность составляет 2084 человека.

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 Кабановка.

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 Кабановка производится исходя из Генерального плана разработанного ГУП Самарской области «ТеррНИИГражданпроект» в 2012 году.

В гидрогеологическом отношении проектируемая территория относится к Волго-Камскому артезианскому бассейну, являющемуся частью Волго-Русского артезианского бассейна.

Водоносный современный аллювиальный горизонт приурочен к поймам рек и их притокам, широко развит в долине рек Большой Кинель, Малый Кинель, тянется полосой вдоль русел шириной от 0,5 км на юго-западе до 5,0 км в центре района и 0,2 км на северо-востоке.

Гидрографическая сеть территории с.п. Кабановка представлена реками Козловка, Сарбай, Шумарка и Копковка. Кроме того, на территории поселения протекают эпизодические водотоки в оврагах Бесконечный, Суходол, Кабановский, Козловский.

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 Кабановка осуществляется от индивидуальных теплогенераторов и четырех централизованных котельных.

Система теплоснабжения с. Кабановка представлена: блочно-модульной котельной, находящейся на ул. Крыгина, д.1Ж и индивидуальными теплогенераторами.

Система теплоснабжения в с. Богородское представлена: блочно-модульных котельных, находящихся на ул. Молодежной, д.1А и на ул.Центральной, д.159А и индивидуальными теплогенераторами.

Система теплоснабжения в с. Екатериновка представлена только индивидуальными теплогенераторами.

Система теплоснабжения в с. Сарбай представлена: блочно-модульной котельной, находящейся на ул. Черемушки, д.2А и индивидуальными теплогенераторами.

Все котельные находятся в собственности муниципального округа Кинель-Черкасского района Самарской области.

Число индивидуальных теплогенераторов в с.п. Кабановка равно количеству жилых домов в с.п. Кабановка (564 ед.).

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 Кабановка приведено в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Зоны деятельности источников тепловой энергии на территории сельского поселения Кабановка

Название котельной, адрес	Тип источника тепловой энергии	Эксплуатирующая организация	Собственник	Зона действия источника теплоснабжения
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	Центральная котельная	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Администрация СП Кабановка	Здания школы, ФАП, администрации, детского сада и пансионата
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	Центральная котельная	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Администрация СП Кабановка	Здания школы, и детского сада, ФАП, администрации и ЦСО
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	Центральная котельная	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Администрация СП Кабановка	Здания школы и детского сада
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	Центральная котельная	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Администрация СП Кабановка	Здания школы, ФАП, гостиницы
ИТГ жилых домов	Индивидуальные теплогенераторы	население	население	Индивидуальные и многоквартирные жилые дома в с.п. Кабановка

Изменений, в функциональной структуре теплоснабжения сельского поселения Кабановка с момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году, не произошло.

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.

Таблица 1.2. Характеристики источников тепловой энергии на территории с.п. Кабановка.

Название котельной, адрес	Тип котлов	Кол-во котлов	Установленная мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Установленная мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Располагаемая мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	Микро-95	3	0,082	0,245	0,245	2010
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	Микро-95	2	0,082	0,163	0,163	2006
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	Микро-50	2	0,043	0,086	0,086	2005
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	Микро-95	2	0,082	0,163	0,163	2010
ИТГ жилых домов		564		8,475	8,475	

Таблица 1.2. (Продолжение). Характеристики источников тепловой энергии на территории с.п. Кабановка

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 загрузка оборудования, Гкал/час
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	0,4-0,65% от выработки	Качественный метод	95/70	Расчетный	н/д
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	0,4-0,65% от выработки	Качественный метод	95/70	Расчетный	н/д
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	0,4-0,65% от выработки	Качественный метод	95/70	Расчетный	н/д
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	0,4-0,65% от выработки	Качественный метод	95/70	Расчетный	н/д

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:

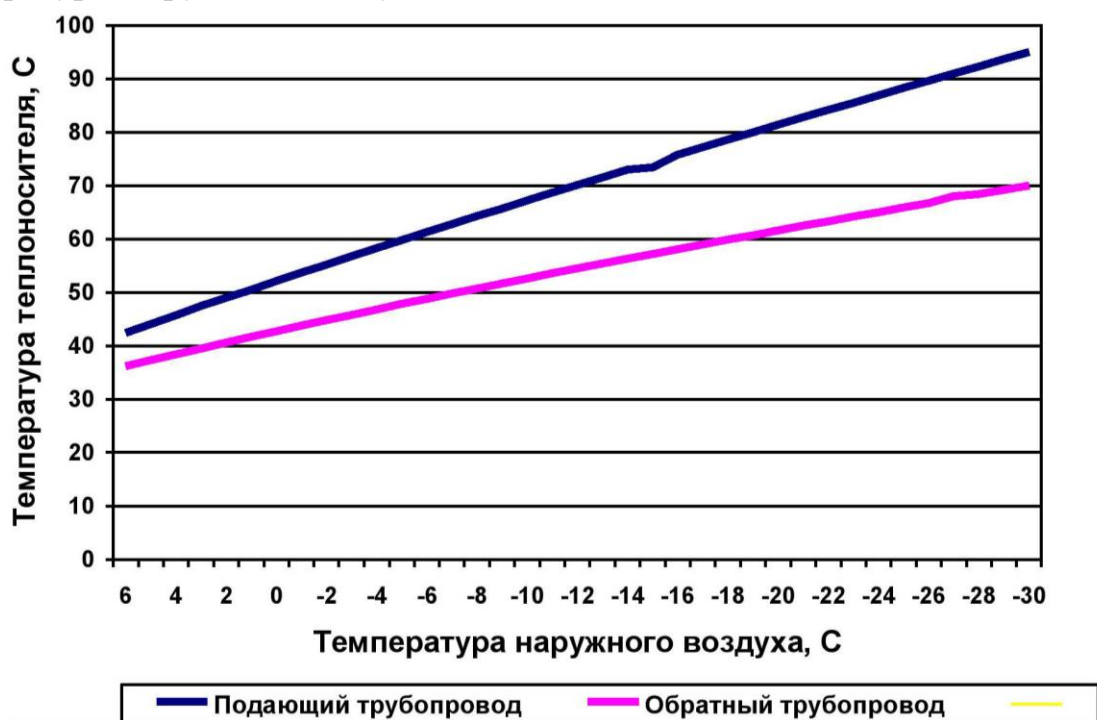
- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой (для водогрейных котлов составляет 0,3% от выработанной тепловой энергии);
- расход тепловой энергии на растопку котлов из горячего (простой котлов до 12 часов) и состояния холодного (простой свыше 12 часов), составляет 20-65% от часовой 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.

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. Кабановка.



Для заполнения и подпитки тепловых сетей используется водопроводная вода. Водоподготовительные установки 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. Кабановка.

Индивидуальные источники тепловой энергии служат для отопления и горячего водоснабжения жилого фонда, в количестве 564 жилых одно и двухэтажных домов, общей площадью 51874 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 8,475 Гкал/час.

Изменений, технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии сельского поселения Кабановка 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. Кабановка составляет 0,787 км в двухтрубном исчислении. Применяются как подземная, так и надземная прокладка трубопроводов.

Тепловые сети не имеют тепловых камер.

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.

Способ прокладки тепловой сети преимущественно надземная.

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

Таблица 1.3. Основные параметры тепловой сети с.п. Кабановка.

Диаметр, мм	Протяжённость в 2-трубном исчислении, м	Тип прокладки	Тип теплоизоляции	Год ввода	Наличие и тип запорно-регулирующей арматуры
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж					
80	157,1	надземная	минвата	2004	задвижка
50	37,7	надземная	минвата	2004	задвижка
32	23,5	надземная	минвата	2004	задвижка
25	8,5	надземная	минвата	2004	задвижка
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А					
50	89,9	надземная	минвата	1981	задвижка
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А					
80	36,3	надземная	минвата	2004	задвижка
40	12,8	надземная	минвата	2004	задвижка
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А					
80	46,9	надземная	минвата	2010	задвижка
50	276,6	надземная	минвата	2010	задвижка
50	67,9	подземная	минвата	2010	задвижка
32	6	надземная	минвата	2010	задвижка
25	13,5	надземная	минвата	2010	задвижка
25	10,4	подземная	минвата	2010	задвижка

Приборы учета тепла у потребителей тепловой энергии не установлены.

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 отсутствуют.

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.

Потери тепловой энергии в сети составляют 178,13 Гкал или 9,87% от величины отпуска тепла в сеть.

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

Средства автоматизации, телемеханизации и связи на тепловых сетях отсутствуют.

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

Бесхозные тепловые сети не выявлены.

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

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

В системе теплоснабжения сельского поселения Кабановка можно выделить следующие условные зоны действия источников тепловой энергии:

- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Кабановка;
- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Богородское, ул. Молодежная;
- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Богородское, ул. Центральная;
- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Сарбай;
- 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 отопления и вентиляцию зданий при известных наружных строительных объемах определены по формулам:

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

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

где α – поправочный коэффициент,

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

$q_{от}$ – удельная отопительная характеристика здания, ккал/м³*ч*°С,

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

t_e – расчетная температура внутреннего воздуха зданий, °С,

t_o – расчетная температура наружного воздуха, °С.

Строительные объемы зданий приняты по данным, представленным Заказчиком.

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

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии.

Название котельной	Жилой фонд			Административно-общественные здания			Промышленные объекты		
	Кол-во зданий	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Годовое потребление, Гкал/год	Кол-во зданий	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Годовое потребление, Гкал/год	Кол-во зданий	Договорная тепловая нагрузка отопления, Гкал/час	Годовое потребление, Гкал/год
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж				4	0,202	465,19			
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А				1	0,130	293,01			
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А				1	0,177	417,97			
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А			33,27	7	0,198	450,77			
Жилые индивидуальные и секционные здания (ИТГ)	564	8,475							

Отопление жилых помещений в многоквартирных домах осуществляется с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Значение потребления тепловой энергии за отопительный период составляет 1626,94 Гкал/год.

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 Кабановка 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 1.5.

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

Таблица 1.5. Резерв (дефицит) существующей располагаемой тепловой мощности источников теплоснабжения с.п. Кабановка.

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. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	0,245	0,245	0,00123	0,202	0,0110	0,031
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	0,163	0,163	0,00082	0,130	0,0059	0,027
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	0,086	0,086	0,00043	0,177	0,0024	-0,094
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	0,163	0,163	0,00082	0,198	0,0173	-0,053
ИТГ с.п.Кабановка	8,475	8,475	0	8,475	0,0000	0,000

Как видно из таблицы 1.5, на центральных котельных с. Кабановка и с. Богородское (ул. Молодежная), имеется незначительный резерв тепловой мощности. Возможность для расширения технологических зон источников тепловой энергии фактически отсутствует вследствие особенностей застройки территории с.п. Кабановка.

На центральных котельных с. Богородское, на ул. Центральной и с. Сарбай наблюдается дефицит тепловой мощности. Дефициты тепловой мощности на котельной с. Сарбай и котельной с. Богородское (ул. Центральная) возникают в результате недостаточной мощности установленного оборудования.

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

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Тепловые сети центральных котельных двухтрубные, закрытые. Разбор теплоносителя потребителями на нужды горячего водоснабжения отсутствует. В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, в системах теплопотребления, 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.

Водоподготовительные установки теплоносителя для тепловых сетей отсутствуют.

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 1.6.

Таблица 1.6. Расход сетевой и исходной воды в тепловых сетях источников тепловой энергии сельского поселения Кабановка.

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. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	0,202	Отсутствует	-	1,774	0,013	64,8	-64,8
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	0,130	Отсутствует	-	0,194	0,001	7,1	-7,1
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	0,177	Отсутствует	-	0,399	0,003	14,6	-14,6
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	0,198	Отсутствует	-	0,361	0,003	13,2	-13,2
ИТГ жилых домов	8,475	Отсутствует	-	0,353	0,003	12,9	-12,9
ИТОГО	9,182	-	-	3,081	0,023	112,6	-112,6

Как видно из таблицы 1.6, на модульных котельных отсутствует оборудование для водоподготовки исходной воды.

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 Кабановка является природный газ.

Характеристика топливных режимов теплоисточников приведена в таблице 1.7.

Таблица 1.7. Характеристика топливных режимов теплоисточников сельского поселения Кабановка.

Источники тепловой энергии	КПД источника, %	Максимально-часовой расход топлива, т.у.т./ч	Вид основного топлива	Годовой расход основного топлива, тыс. м ³	Вид резервного топлива
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	92	0,033	Природный газ	34,1	Отсутствует
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	92	0,021	Природный газ	21,7	Отсутствует
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	92	0,028	Природный газ	28,6	Отсутствует
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	92	0,034	Природный газ	34,4	Отсутствует
ИТГ жилых домов	92	1,316	Природный газ	2155,7	Отсутствует
ИТОГО		1,383		2224,1	

Резервное и аварийное топливо на котельных не предусмотрено.

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

Местное топливо не используется.

С момента составления схемы теплоснабжения в 2014 году общий расход топлива на нужды котельных вырос с 86,1 тыс. м³ в год до 118,7 тыс. м³ в год в 2018 году.

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 СП Кабановка в таблице 1.8.

Таблица 1.8. Показатели надежности системы теплоснабжения

п/п	Наименование показателя	Обозначение	Котельная с.Кабановка	Котельная с. Богородское (ул.Молодежная)	Котельная с. Богородское (ул.Центральная)	Котельная с.Сарбай
1.	Показатель надежности электроснабжения котельных	<i>Кэ</i>	0,6	0,6	0,6	0,6
2.	Показатель надежности водоснабжения котельных	<i>Кв</i>	0,6	0,6	0,6	0,6
3.	Показатель надежности топливоснабжения котельных	<i>Кт</i>	0,5	0,5	0,5	0,5
4.	Показатель соответствия тепловой мощности котельных и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	<i>Кб</i>	1,0	1,0	1,0	1,0
5.	Показатель уровня резервирования котельных	<i>Кр</i>	-	-	-	-
6.	Показатель технического состояния тепловых сетей	<i>Кс</i>	0,9	0,1	0,9	1
7.	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	<i>Котк</i>	1	1	1	1
8.	Показатель относительного недоотпуска тепла котельных	<i>Кнед</i>	1	1	1	1
9.	Показатель качества теплоснабжения	<i>Кж</i>	-	-	-	-
10.	Показатель надежности системы теплоснабжения	<i>Кнад</i>	0,8	0,686	0,8	0,814

Система теплоснабжения сельского поселения Кабановка по общему показателю надежности характеризуется как малонадежная.

Показатель технического состояния тепловых сетей система теплоснабжения сельского поселения характеризуется как малонадежный.

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 Кабановка 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 Кабановка, в настоящее время является ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Сведения об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций за 2018 год представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9. Результаты хозяйственной деятельности ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

№ 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

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
3.3.1	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 процессе	тыс. руб.	0,00
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

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
3.15.6	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
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

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
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	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,04
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 теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=3890efe6-b8b2-436b-ad58-7f16cf084e15
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=b4908b5b-d7a7-4a97-8260-483ece2654c8
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	x	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. Кабановка представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10. Сведения по тарифам на тепловую энергию за последние 5 лет (без НДС).

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. Кабановка 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 Кабановка.

Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения

1) Отсутствие водоподготовительной установки на 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.

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. Кабановка 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 Кабановка 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.

Таблица 2.1. Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения.

Название котельной	Жилой фонд	Административно-общественные здания	Промышленные объекты
	Годовое потребление, Гкал/год		
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	-	465,19	-
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	-	293,01	-
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	-	417,97	-
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	-	450,77	-

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. Кабановка 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 Кабановка 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 сельского поселения Кабановка планируется за счет строительства малоэтажной жилой застройки на свободных территориях.

Предполагается усадебная застройка многоквартирными жилыми домами. (Ж1).

Размеры земельных участков для индивидуального строительства приняты – 1500 м², в соответствии с «Постановлением Собрания представителей муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области» №17-3 от 27.03.2003 года.

Площадь индивидуального жилого дома принята для расчётов равной 150 м².

Развитие жилых зон сельского поселения Кабановка планируется за счет строительства малоэтажной жилой застройки на свободных территориях.

С. Кабановка.

Уплотнение существующей застройки (фрагментарно):

– строительство 15 и 8 индивидуальных жилых домов по ул. Крыгина и ул. Новой, ориентировочной общей площадью 3450 м², расчетная численность населения составит 45 и 24 человека соответственно.

Новое строительство:

ПЛОЩАДКА №1.

- На проектируемой территории, планируется размещение 79 индивидуальных жилых домов общей площадью 11850 м², расчетная численность населения составит 237 человек.

ПЛОЩАДКА №2.

- Планируется размещение 19 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 2,61 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 2 850 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 57 чел.

ПЛОЩАДКА №3.

- Планируется размещение 25 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 3,73 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 3750 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 75 чел.

ПЛОЩАДКА №4.

- Планируется размещение 25 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 3,87га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 3750 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 75 чел.

ПЛОЩАДКА №5.

Планируется размещение 110 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 16,67 га. Ориентировочно общая площадь жилого

фонда составит – 16 500 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 330 чел.

Итого за счет уплотнения существующей застройки и нового строительства планируется размещение – 281 индивидуальных жилых домов.

Площадь проектируемой территории – 42,05 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 42150 м².

Расчетная численность населения ориентировочно составит- 843 человек.

С. Богородское.

Уплотнение существующей застройки (фрагментарно):

– По ул. Центральная - 14 усадебных участка. Площадь проектируемой территории – 2,43 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 2100 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 42 человека.

Новое строительство:

ПЛОЩАДКА №6.

- расположена в южной части села по ул. Заречная. Планируется размещение 35 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 5,24 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 5250 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 105 чел.

ПЛОЩАДКА №7.

- расположена в центральной части села по ул. Садовая. Планируется размещение 17 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 2,71 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 2 550 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 51 чел.

ПЛОЩАДКА №8.

- расположена в западной части села. Планируется размещение 61 индивидуальных жилых дом. Площадь проектируемой территории – 8,24 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 9 150 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит – 183 чел.

Итого за счет уплотнения существующей застройки и нового строительства планируется размещение – 127 индивидуальных жилых домов.

Площадь проектируемой территории – 18,62 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 19050 м².

Расчетная численность населения ориентировочно составит- 381 человек.

С. Сарбай.

Уплотнение существующей застройки (фрагментарно):

– По ул. Садовая - 16 усадебных участков. Площадь проектируемой территории – 2,47 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 2400 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 48 человек.

– По ул. Кооперативная - 6 усадебных участков. Площадь проектируемой территории – 1,0 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 900 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 18 человек.

– По ул. Советская - 12 усадебных участков. Площадь проектируемой территории – 2,11 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 1800 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит - 36 человек.

Новое строительство:

ПЛОЩАДКА №9.

- Расположена в южной части села по ул. Советская. Планируется размещение 10 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 1,47 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 1500 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит – 30 чел.

Итого за счет уплотнения существующей застройки и нового строительства планируется размещение – 44 индивидуальных жилых домов.

Площадь проектируемой территории – 7,05 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 6600 м².

Расчетная численность населения ориентировочно составит- 132 человек.

С. Екатериновка.

ПЛОЩАДКА №10.

- Расположена в восточной части села по ул. Советская. Планируется размещение 13 индивидуальных жилых домов. Площадь проектируемой территории – 2,0 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда составит – 1950 м². Расчётная численность населения ориентировочно составит – 39 чел.

Итого за счет уплотнения существующей застройки и нового строительства планируется размещение – 13 индивидуальных жилых домов.

Площадь проектируемой территории – 2,0 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 1950 м².

Расчетная численность населения ориентировочно составит – 39 человек.

Итого по всему сельскому поселению Кабановка за счет уплотнения существующей застройки и нового строительства планируется размещение 465 – индивидуальных жилых домов.

Площадь проектируемой территории – 69,72 га.

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 69750 м².

Расчетная численность населения ориентировочно составит- 1395 человека.

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

Таблица 2.2. Прирост площади жилищного фонда по этапам развития с.п. Кабановка.

Тип застройки	Существующая площадь жилого фонда, м ²	Значение на расчетный срок строительства, м ²
Многоквартирные жилые дома	9453	9453
Индивидуальные жилые дома	42421	112171

Развитие общественно-деловой зоны.

Проектом генерального плана предусматривается строительство до 2033 года в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

С. Кабановка.

Проектом генерального плана предусматривается строительство до 2025 года в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

- Аптеки по ул. Новая;
- социально-реабилитационного центра на 30 мест по ул. Клиновка;
- физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивным залом площадью 400 м², бассейном на 5 дорожек, площадью 500 м² зеркала воды, открытыми спортивными площадками площадью 6000 м² по ул. Крыгина.

Проектом генерального плана предусматривается реконструкция до 2025 года в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

- Детского сада «Аленький цветочек» ГБОУ с. Кабановка на 22 места, расположенного по ул. Крыгина, 1б, с увеличением вместимости до 60 мест;
- ГБОУ СОШ с. Кабановка на 250 мест, расположенной по ул. Крыгина, 1в под образовательный комплекс «Школа-детский сад» с открытием группы детского сада на 30 мест.

Согласно расчету, генеральным планом предлагается строительство объектов культурно-бытового назначения:

- Открытой спортивной площадки площадью 4000 м² по ул. Верхняя Чапаевская;
- культурно-развлекательного центра на 300 мест по ул. Крыгина;
- магазина площадью 90 м² на площадке №1;

- комплексного предприятия бытового обслуживания на 23 рабочих мест, с прачечной на 114 кг белья в смену, химчисткой на 5,7 кг белья в смену и баней на 26 мест, по ул. Степная;
- окончание строительства пожарного депо на 2 автомашины по ул. Молодежная, 14.

С. Богородское.

Проектом генерального плана предусматривается строительство до 2025 года в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

- Плоскостных спортивных сооружений площадью 6000 м² по ул. Центральная, на берегу р. Козловка;
- культурно-развлекательного центра на 200 мест по ул. Центральная.

Проектом генерального плана предусматривается реконструкция до 2025 года в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

- Детского сада «Веснянка» Богородского филиала ГБОУ СОШ с. Кабановка на 17 мест, расположенного по ул. Молодежная, 1, с увеличением вместимости до 60 мест;
- Богородского филиала ГБОУ СОШ с. Кабановка на 220 мест, расположенного по ул. Молодежная, 1;
- ФАПа, расположенного по адресу ул. Центральная, 159.

Согласно расчету, генеральным планом предлагается строительство объектов культурно-бытового назначения:

- Магазина площадью торгового зала 60 м² по ул. Центральная;
- магазина площадью торгового зала 60 м² по ул. Центральная.

С. Сарбай.

Проектом генерального плана предусматривается строительство до 2025 года в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

- СДК на 200 мест по ул. Кооперативная;
- плоскостных спортивных сооружений площадью 6000 м² по ул. Кооперативная.

Проектом генерального плана предусматривается реконструкция до 2025 года в существующей застройке, согласно «Положению о территориальном планировании Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области», следующих объектов:

- ФАПа, расположенного по ул. Революционная, 1;

- ГБОУ ООШ с. Сарбай на 200 мест, расположенной по ул. Революционная, 2 под образовательный комплекс «Школа-детский сад» с открытием группы детского сада на 20 мест.

Согласно расчету, генеральным планом предлагается строительство объектов культурно-бытового назначения:

- Магазина площадью торгового зала 60 м^2 по ул. Черемушки;
- магазина площадью торгового зала 60 м^2 по ул. Красноармейская.

С. Екатериновка.

Согласно расчету, генеральным планом предлагается строительство объектов культурно-бытового назначения:

- Магазина площадью торгового зала 50 м^2 по ул. Центральная.

Развитие зоны производственного использования.

Генеральным планом производственные и коммунально-складские объекты на территории с.п. Кабановка не планируются.

Развитие зоны сельскохозяйственного использования.

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

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/($\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/($\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$).

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.

Таблица 2.3. Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м³·°С).

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.

Таблица 2.4. Тепловые нагрузки жилых зданий.

	Прирост тепловой нагрузки, Гкал/час	Суммарная тепловая нагрузка к 2033 г., Гкал/час
Многоквартирные жилые дома	0	1,544
Индивидуальные жилые дома	5,40	12,328
Всего	5,40	13,872

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.

Таблица 2.5. Прирост потребления тепла перспективных административно-общественных зданий.

Перспективные потребители тепловой энергии	Удельная тепловая нагрузка, Ккал/час
с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»	154 600
с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад	77 400
с. Кабановка, аптека	16 000

Перспективные потребители тепловой энергии	Удельная тепловая нагрузка, Ккал/час
с. Кабановка, социально-реабилитационный центр	270 000
с. Кабановка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном	1 200 000
с. Кабановка, культурно-развлекательный центр	270 350
с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней	197 600
с. Кабановка, магазин общей торговой площадью	23 300
с. Богородское, детский сад	103 200
с. Богородское, культурно-досуговый центр	178 900
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	14 000
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	14 000
с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад	51 600
с. Сарбай, СДК	201 000
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	14 000
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	14 000
с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью	13 300
Всего	2 813 250

В зоне действия источников централизованного теплоснабжения с.п. Кабановка 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 Кабановка приведено в таблице 2.6.

Таблица 2.6. Существующие и перспективные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии с.п. Кабановка.

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:	8,475	13,872
<i>Множквартирные жилые дома</i>	1,544	1,544
<i>Индивидуальные жилые дома</i>	6,930	12,328
Общественно- деловая зона	0,707	3,520
Зона производственного использования	0	0
Зона сельскохозяйственного использования	0	0
Все потребители	9,182	17,393
Площадь с.п. Кабановка, Га	36756,9	36756,9
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/час/Га	0,00025	0,00047

Вся тепловая нагрузка приходится на отопление.

Весь прирост приходится на зоны индивидуального теплоснабжения.

Прироста объемов потребления теплоносителя не предвидится и сохранится на уровне 0,023 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 теплопотребления, 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 отсутствует, в отопительный период расходуется на подпитку теплосети 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 Кабановка выделяются пять условных зоны действия источников тепловой энергии:

- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Кабановка;
- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А;
- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Богородское, ул. Центральная, д.159А;
- Зона теплоснабжения центральной котельной с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А;
- 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 Кабановка приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Баланс существующей тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки сельского поселения Кабановка.

Источник тепловой энергии	Фактическая располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/ч	Существующая тепловая нагрузка по потребителям в 2019 году с учетом потерь, 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. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	0,245	0,0012	0,202	0,000	0,000	0,202	0,202	0,000	0,000	0,202	0,0110	0,031
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	0,163	0,0008	0,130	0,000	0,000	0,130	0,130	0,000	0,000	0,130	0,0059	0,027
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	0,086	0,0004	0,177	0,000	0,000	0,177	0,177	0,000	0,000	0,177	0,0024	-0,094
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	0,163	0,0008	0,198	0,000	0,000	0,198	0,198	0,000	0,000	0,198	0,0059	-0,041
ИТГ жилых зданий	8,475	0,000	0,000	0,000	8,475	8,475	0,000	0,000	13,872	13,872		
с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»							0,155			0,155		-0,155
с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад							0,077			0,077		-0,077
с. Кабановка, аптека							0,016			0,016		-0,016
с. Кабановка, социально-реабилитационный центр							0,270			0,270		-0,270
с. Кабановка, физкультурно-							1,200			1,200		-1,200

Источник тепловой энергии	Фактическая располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/ч	Существующая тепловая нагрузка по потребителям в 2019 году с учетом потерь, 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		
оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном												
с. Кабановка, культурно-развлекательный центр							0,270			0,270		-0,270
с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней							0,198			0,198		-0,198
с. Кабановка, магазин общей торговой площадью							0,023			0,023		-0,023
с. Богородское, детский сад							0,103			0,103		-0,103
с. Богородское, культурно-досуговый центр							0,179			0,179		-0,179
с. Богородское, магазин общей торговой площадью							0,014			0,014		-0,014
с. Богородское, магазин общей торговой площадью							0,014			0,014		-0,014
с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад							0,052			0,052		-0,052
с. Сарбай, СДК							0,201			0,201		-0,201
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью							0,014			0,014		-0,014
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью							0,014			0,014		-0,014
с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью							0,013			0,013		-0,013
Итого	9,132	0,003	0,707	0,000	8,475	9,182	3,520	0,000	13,872	17,393	0,025	-2,891

Как видно из таблицы 4.1, существующая система теплоснабжения сельского поселения Кабановка 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. Кабановка.

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. Кабановка.

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.

Таблица 6.1. Резерв (дефицит) водоподготовительных установок.

Источник тепловой энергии	Центральные котельные	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	9,18	17,42
Объем теплоносителя в тепловых сетях, м ³	3,08	3,08
Расход исходной воды для подпитки тепловой сети, м ³ /час	0,023	0,023
Расход исходной воды для подпитки тепловых сетей при аварии, м ³ /час	0,062	0,062
Резерв (+)/дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	-0,023	-0,023

В настоящее время расчетная величина утечек в сетевой воде составляет 0,023 м³/час. При развитии системы теплоснабжения сельского поселения Кабановка, расчетная величина утечек теплоносителя не изменится.

Расходов теплоносителя на горячее теплоснабжение с использованием открытой системы теплоснабжения отсутствует.

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

За период предшествующий актуализации схемы теплоснабжения можно отметить сокращения величины нормативных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии с 0,045 м³/ час в 2014 году до 0,023 м³/ час, а также расходов связанных с аварийными ситуациями с 0,364 м³/час до 0,062 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. Кабановка.

Поскольку в с.п. Кабановка 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;
- реконструкция котельной с. Сарбай с увеличением установленной мощности до 0,243 Гкал/час и котельной с. Богородское (ул.

Центральная) с увеличением установленной мощности до 0,194 Гкал/час;

- замена оборудования котельной с. Богородское (ул. Молодежная) в связи с выработкой ресурса;
- административно-общественные здания обеспечить теплом от встроенных, пристроенных или индивидуальных котельных с напольными, либо настенными котлами.

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

Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных 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. Кабановка 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 теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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 культбыта – 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.

Таблица 7.1. Предложение по выбору источников тепловой энергии.

Потребитель тепловой энергии	Тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/час (кВт)	Источник тепловой энергии	Категория потребителей
с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»	0,155 (180)	Напольный газовый котел	вторая
с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад	0,077 (90)	Напольный газовый котел	вторая
с. Кабановка, аптека	0,016 (19)	Настенный либо напольный газовый котел	вторая
с. Кабановка, социально-реабилитационный центр	0,27 (314)	Модульная котельная	вторая
с. Кабановка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном	1,2 (1396)	Модульная котельная	вторая
с. Кабановка, культурно-развлекательный центр	0,27 (314)	Модульная котельная	вторая
с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней	0,198 (230)	Напольный газовый котел	вторая
с. Кабановка, магазин общей торговой площадью	0,023 (27)	Настенный либо напольный газовый котел	вторая
с. Богородское, детский сад	0,103 (120)	Напольный	вторая

Потребитель тепловой энергии	Тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/час (кВт)	Источник тепловой энергии	Категория потребителей
		газовый котел	
с. Богородское, культурно-досуговый центр	0,179 (208)	Напольный газовый котел	вторая
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	0,014 (16)	Настенный либо напольный газовый котел	вторая
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	0,014 (16)	Настенный либо напольный газовый котел	вторая
с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад	0,052 (60)	Напольный газовый котел	вторая
с. Сарбай, СДК	0,201 (234)	Напольный газовый котел	вторая
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	0,014 (16)	Настенный либо напольный газовый котел	вторая
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	0,014 (16)	Настенный либо напольный газовый котел	вторая
с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью	0,013 (15)	Настенный либо напольный газовый котел	вторая

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

Таблица 7.2. Основные технические характеристики источников тепловой энергии перспективной системы теплоснабжения.

Потребитель тепловой энергии	Установленная мощность источника тепловой энергии, Гкал/час	Вид топлива	Расход топлива, м3/час	КПД теплоисточника, %
с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»	0,155	природный газ	20,96	92,5
с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад	0,077		10,41	92,5
с. Кабановка, аптека	0,016		2,16	92,5
с. Кабановка, социально-реабилитационный центр	0,27		36,52	92,5
с. Кабановка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном	1,2		162,30	92,5
с. Кабановка, культурно-развлекательный центр	0,27		36,52	92,5
с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней	0,198		26,78	92,5
с. Кабановка, магазин общей торговой площадью	0,023		3,11	92,5
с. Богородское, детский сад	0,103		13,93	92,5
с. Богородское, культурно-досуговый центр	0,179		24,21	92,5
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	0,014		1,89	92,5
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	0,014		1,89	92,5
с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад	0,052		7,03	92,5
с. Сарбай, СДК	0,201		27,19	92,5
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	0,014		1,89	92,5
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	0,014		1,89	92,5
с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью	0,013		1,76	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.

Таблица 7.3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки системы теплоснабжения.

Источник/потребитель	Этапы развития сельского поселения														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Тепловая мощность, Гкал/час															
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	0,245		0,245												
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	0,163		0,163												
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	0,086		0,194												
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	0,163		0,243												
с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»			0,155												
с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад			0,077												
с. Кабановка, аптека			0,016												
с. Кабановка, социально-реабилитационный центр			0,270												
с. Кабановка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном			1,200												
с. Кабановка, культурно-развлекательный центр			0,270												
с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней			0,198												
с. Кабановка, магазин общей торговой площадью			0,023												
с. Богородское, детский сад			0,103												
с. Богородское, культурно-досуговый центр			0,179												
с. Богородское, магазин общей торговой площадью			0,014												
с. Богородское, магазин общей торговой площадью			0,014												
с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад			0,052												
с. Сарбай, СДК			0,201												
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью			0,014												
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью			0,014												
с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью			0,013												

Проектирование и строительство

Источник/потребитель	Этапы развития сельского поселения														
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Индивидуальные теплогенераторы	8,47	8,86	9,25	10,24	11,23	12,22	13,21	14,20	15,19	16,18	17,17	18,16	19,15	20,15	13,87
Суммарная мощность	9,13	9,52	12,90	13,90	14,89	15,88	16,87	17,86	18,85	19,84	20,83	21,82	22,81	23,80	17,53
Тепловая нагрузка, Гкал/час															
Тепловая нагрузка существующих потребителей	0,707		0,707												
Перспективная тепловая нагрузка	Проектирование и строительство		2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813	2,813
Тепловая нагрузка жилых домов с ИТГ	8,47	8,86	9,246	10,24	11,23	12,22	13,21	14,2	15,19	16,18	17,17	18,16	19,15	20,15	13,87
Суммарная тепловая нагрузка	9,182	9,567	12,766	13,757	14,748	15,739	16,730	17,720	18,711	19,702	20,693	21,684	22,675	23,666	17,393
Резерв тепловой мощности, Гкал/час															
Резерв тепловой мощности	-0,049	-0,049	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138

Зоны действия источников тепловой энергии при различных вариантах развития теплоснабжения

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

- Зона теплоснабжения существующих центральных котельных с.п. Кабановка;
- Зона теплоснабжения индивидуального теплоснабжения;
- Зона теплоснабжения перспективных ИТГ с.п. Кабановка.

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.

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

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

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей от котельных с. Богородское.

В период 2020-2033 годах предусматривается реконструкция тепловых сетей с. Кабановка и с. Богородское, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Сведения о перекладываемых трубопроводах представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Сведения о реконструкции тепловой сети системы теплоснабжения с.п. Кабановка.

Диаметр, мм	Протяжённость в двухтрубном исчислении, м	Тип прокладки	Год ввода	Год реконструкции ремонта
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А				
50	89,9	надземная	1981	2020
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А				
80	36,3	надземная	2004	2029
40	12,8	надземная	2004	2029
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж				
80	157,1	надземная	2004	2029
50	37,7	надземная	2004	2029
32	23,5	надземная	2004	2029
25	8,5	надземная	2004	2029

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.

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не рассматривались ввиду отсутствия централизованного ГВС в с.п. Кабановка.

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.

Таблица 10.1. Расчеты перспективных максимально часовых и годовых расходов топлива.

Источник/потребитель	2019				2021				2033			
	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Г кал/час	Годовой отпуск тепла, Г кал	Максимальный часовой расход условного топлива, т.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Г кал/час	Годовой отпуск тепла, Г кал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год	Тепловая нагрузка с учетом потерь, Г кал/час	Годовой отпуск тепла, Г кал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./час	Годовой расход условного топлива, т.у.т./год
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	0,213	523,1	0,033	81,2	0,213	523,1	0,033	81,2	0,213	523,1	0,033	80,8
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	0,136	333,6	0,021	51,8	0,136	333,6	0,021	51,8	0,136	333,6	0,021	51,5
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	0,179	440,5	0,028	68,4	0,179	440,5	0,028	68,0	0,179	440,5	0,028	68,0
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	0,204	500,6	0,032	77,7	0,204	500,6	0,032	77,7	0,204	500,6	0,031	77,3
с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»	Проектирование и строительство				0,155	379,6	0,024	58,6	0,155	379,6	0,024	58,6
с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад					0,077	190,1	0,012	29,4	0,077	190,1	0,012	29,4
с. Кабановка, аптека					0,016	39,3	0,002	6,1	0,016	39,3	0,002	6,1
с. Кабановка, социально-реабилитационный центр					0,270	663,0	0,042	102,4	0,270	663,0	0,042	102,4
с. Кабановка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном					1,200	2946,6	0,185	455,1	1,200	2946,6	0,185	455,1
с. Кабановка, культурно-развлекательный центр					0,270	663,8	0,042	102,5	0,270	663,8	0,042	102,5
с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней					0,198	485,2	0,031	74,9	0,198	485,2	0,031	74,9
с. Кабановка, магазин общей торговой площадью					0,023	57,2	0,004	8,8	0,023	57,2	0,004	8,8
с. Богородское, детский сад					0,103	253,4	0,016	39,1	0,103	253,4	0,016	39,1
с. Богородское, культурно-досуговый центр					0,179	439,3	0,028	67,8	0,179	439,3	0,028	67,8
с. Богородское, магазин общей торговой площадью					0,014	34,4	0,002	5,3	0,014	34,4	0,002	5,3
с. Богородское, магазин общей торговой площадью					0,014	34,4	0,002	5,3	0,014	34,4	0,002	5,3
с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад					0,052	126,7	0,008	19,6	0,052	126,7	0,008	19,6
с. Сарбай, СДК					0,201	493,6	0,031	76,2	0,201	493,6	0,031	76,2
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью					0,014	34,4	0,002	5,3	0,014	34,4	0,002	5,3
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью					0,014	34,4	0,002	5,3	0,014	34,4	0,002	5,3
с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью					0,013	32,7	0,002	5,0	0,013	32,7	0,002	5,0
Индивидуальные теплогенераторы жилых зданий	8,475	19157,9	1,345	3303,1	9,246	22702,9	1,428	3506,2	13,87	34063,4	2,142	5260,8
ИТОГО	9,207	20955,7	1,459	3582,3	12,791	31408,6	1,98	4851,9	17,418	42769,1	2,690	6605,3

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 прогнозное количество топлива на расчетный период составит 6605,3 т.у.т.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Перспективные показатели надежности системы теплоснабжения котельных представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1. Перспективные показатели надежности систем теплоснабжения котельных с.п. Кабановка.

п/п	Наименование показателя	Обозначение	Значение
1.	Показатель надежности электроснабжения котельных	$K_{\text{э}}$	0,9
2.	Показатель надежности водоснабжения	$K_{\text{в}}$	0,9
3.	Показатель надежности топливоснабжения	$K_{\text{т}}$	0,9
4.	Показатель соответствия тепловой мощности котельных и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей	$K_{\text{б}}$	1,0
5.	Показатель уровня резервирования котельных	$K_{\text{р}}$	1,0
6.	Показатель технического состояния тепловых сетей	$K_{\text{с}}$	1,0
7.	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	$K_{\text{отк}}$	1
8.	Показатель относительного недоотпуска тепла котельных	$K_{\text{нед}}$	1
9.	Показатель качества теплоснабжения	$K_{\text{ж}}$	1
10.	Показатель надежности систем теплоснабжения	$K_{\text{над}}$	0,96
11.	Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения	$K_{\text{сист}}$	0,96

Перспективная система теплоснабжения котельных с.п. Кабановка по общему показателю надежности характеризуется как надежная.

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 28.08.2019 №31427-ДВ/09 «Об индексах изменения сметной стоимости строительства в III 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 Кабановка приведено в таблице 12.1.

Капитальные вложения в развитие системы теплоснабжения сельского поселения Кабановка обойдется в 70030,8 тыс. рублей с НДС.

Таблица 12.1. Объем инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Источник теплоснабжения	Мероприятия	Инвестиционные затраты в ценах 2019 г., тыс. руб. (без НДС)	Инвестиции в ценах 2019 г., тыс. руб. (без НДС)
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	Установка водоподготовки	61,70	136,7
	Установка системы диспетчеризации	75,00	
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	Замена основного и вспомогательного оборудования	1583,15	1719,9
	Установка водоподготовки	61,70	
	Установка системы диспетчеризации	75,00	
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	Установка дополнительного котла Микро-100	833,24	969,9
	Установка водоподготовки	61,70	
	Установка системы диспетчеризации	75,00	
Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	Установка дополнительного котла Микро-100	833,24	969,9
	Установка водоподготовки	61,70	
	Установка системы диспетчеризации	75,00	
Итого инвестиций в мероприятия по котельным (без НДС)			3796,4
НДС (20%)			759,3
Итого инвестиций в мероприятия по котельным (с НДС)			4555,7

Таблица 12.2. Объем инвестиции в новое строительство источников тепловой энергии.

Источник тепловой энергии	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. (без НДС)
с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 180 кВт	1502
с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 90 кВт	746
с. Кабановка, аптека	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 19 кВт	155
с. Кабановка, социально-реабилитационный центр	Установка модульной котельной тепловой мощностью 314 кВт	2616
с. Кабановка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном	Установка модульной котельной тепловой мощностью 1396 кВт	11629
с. Кабановка, культурно-развлекательный центр	Установка модульной котельной тепловой мощностью 314 кВт	2616
с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 230 кВт	1919
с. Кабановка, магазин общей торговой площадью	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 27 кВт	223
с. Богородское, детский сад	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 120 кВт	998
с. Богородское, культурно-досуговый центр	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 208 кВт	1735

Источник тепловой энергии	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб. (без НДС)
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт	136
с. Богородское, магазин общей торговой площадью	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт	136
с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 60 кВт	504
с. Сарбай, СДК	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 234 кВт	1948
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт	136
с. Сарбай, магазин общей торговой площадью	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт	136
с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 15 кВт	126
Индивидуальные теплогенераторы жилых зданий	Установка настенных либо напольных газовых котлов тепловой мощностью 30-40 кВт в 465 индивидуальных зданиях	23250
Всего (без НДС)		50509,5
НДС (20%)		10101,9
Итого (с НДС)		60611,4

Таблица 12.3. Объем инвестиции в реконструкцию тепловых сетей.

Диаметр, мм	Длина, м	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 3 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 демонтажные работы, тыс.руб.	Общая стоимость работ по перекладке тепловых сетей 2019 г., без НДС, тыс.руб.
Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж								
80	157,1	10 331	0,96	5,54	6,18	1738,04	364,99	2103,03
50	37,7	7 361	0,96	5,54	6,18	297,17	62,41	359,58
32	23,5	4 132	0,96	5,54	6,18	103,99	21,84	125,82
25	8,5	3 228	0,96	5,54	6,18	29,38	6,17	35,55
Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А								
50	89,9	7 361	0,96	5,54	6,18	708,64	148,82	857,46
Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А								
80	36,3	10 331	0,96	5,54	6,18	401,60	84,34	485,93
40	12,8	5 165	0,96	5,54	6,18	70,80	14,87	85,67
Итого (без НДС)						0,00	675,41	4053,04
НДС (20%)						0,00	135,08	810,61
Итого с НДС						0,00	810,50	4863,65

Таблица 12.4. График финансирования мероприятий.

Мероприятия	Значения по годам реализации мероприятий, тыс.руб. с НДС															
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
Реконструкция источников тепловой энергии	0,0	0,0	4555,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4555,7
Строительство новых источников тепловой энергии	1860,0	1860,0	34571,4	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	60611,4
Реконструкция тепловых сетей	0,0	1029,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3834,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4863,7
ИТОГО	1860,0	2889,0	39127,2	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	5694,7	1860,0	1860,0	1860,0	1860,0	70030,8

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 12% 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.

Таблица 13.1. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения с.п. Кабановка.

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.

Таблица 14.1. Индексы изменения цен на период 2019-2033 годы.

№ п/п	Показатели	Значения индексов изменения цен по годам														
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Индекс изменения потребительских цен (инфляция)	4,3	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	5,1	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	1,1	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	4,10	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	3,00
6	Индекс роста цен на газ	1,40	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 для котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» приведена далее.

Таблица 14.1. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»															
Тариф на тепловую энергию, руб/Гкал	1739	1808	1880	1956	2034	2115	2200	2288	2379	2474	2573	2676	2783	2895	3011
Объем реализации тепловой энергии, Гкал	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798	1798
Объем инвестиций, тыс. рублей	0	3796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост амортизации за счет инвестиций, тыс. рублей	0	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиционная составляющая в тарифе, руб/Гкал	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Тариф с учетом мероприятий и амортизации, руб/Гкал	1739	1947	1880	1956	2034	2115	2200	2288	2379	2474	2573	2676	2783	2895	3011

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.

Таблица 14.3. Изменения в актуализированной схеме теплоснабжения по Главе 14.

Мероприятия	Величина инвестиций, тыс. руб. с НДС. Схема теплоснабжения 2014 года	Величина инвестиций, тыс. руб. с НДС Актуализированная схема теплоснабжения 2019 года
Реконструкция источников тепловой энергии	2813,0	4555,7
Строительство новых источников тепловой энергии	0,0	60611,4
Реконструкция тепловых сетей	2869,5	4863,7
ИТОГО	5682,5	70030,8

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. Кабановка отражен в таблице 15.1.

Таблица 15.1. Реестр систем теплоснабжения и теплоснабжающих организаций с.п. Кабановка.

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

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

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

Таблица 16.1. Реестр мероприятий актуализированной схемы теплоснабжения с.п. Кабановка.

Номер	Мероприятия	Описание	Сроки реализации		Объем планируемых инвестиций																Источник инвестиций
			Дата начала	Дата окончания	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО	
1	Источники тепловой энергии																				
1.1	Реконструкция Котельная, с. Кабановка, ул. Крыгина, д.1Ж	Установка водоподготовки, системы диспетчеризации	01.01.2021	31.12.2021			164													164	Внебюджетное финансирование
1.2	Реконструкция Котельная, с. Богородское, ул. Молодежная, д.1А	Замена осн. и всп-ного обор-ния	01.01.2021	31.12.2021			2064													2064	
1.3	Реконструкция Котельная, с. Богородское, ул. Центральная, д.159А	Установка доп.котла	01.01.2021	31.12.2021			1164													1164	
1.4	Реконструкция Котельная, с. Сарбай, ул. Черемушки, д.2А	Установка доп.котла	01.01.2021	31.12.2021			1164													1164	
1.5	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 180 кВт в с. Кабановка, детский сад «Аленький цветочек»	Новое строительство	01.01.2021	31.12.2021			1802													1802	
1.6	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 90 кВт в с. Кабановка, ГБОУ СОШ + 30 мест детский сад		01.01.2021	31.12.2021			895													895	
1.7	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 19 кВт в с. Кабановка, аптека		01.01.2021	31.12.2021			186													186	
1.8	Установка модульной котельной тепловой мощностью 314 кВт в с. Кабановка, социально-реабилитационный центр		01.01.2021	31.12.2021			3140													3140	
1.9	Установка модульной котельной тепловой мощностью 1396 кВт в с. Кабановка, физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным залом, бассейном		01.01.2021	31.12.2021			13954													13954	
1.10	Установка модульной котельной тепловой мощностью 314 кВт в с. Кабановка, культурно-развлекательный центр		01.01.2021	31.12.2021			3140													3140	
1.11	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 230 кВт в с. Кабановка, комплексное предприятие коммунально - бытового обслужив. с прачечной, химчисткой, баней		01.01.2021	31.12.2021			2302													2302	
1.12	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 27 кВт в с. Кабановка, магазин общей торговой площадью		01.01.2021	31.12.2021			267													267	
1.13	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 120 кВт в с. Богородское, детский сад		01.01.2021	31.12.2021			1198													1198	

Номер	Мероприятия	Описание	Сроки реализации		Объем планируемых инвестиций																Источник инвестиций
			Дата начала	Дата окончания	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО	
1.14	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 208 кВт в с. Богородское, культурно-досуговый центр		01.01.2021	31.12.2021			2082													2082	Внебюджетное финансирование
1.15	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт в с. Богородское, магазин общей торговой площадью		01.01.2021	31.12.2021			163													163	
1.16	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт в с. Богородское, магазин общей торговой площадью		01.01.2021	31.12.2021			163													163	
1.17	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 60 кВт в с. Сарбай, ГБОУ СОШ с.Сарбай + 20 мест детский сад		01.01.2021	31.12.2021			605													605	
1.18	Установка напольного газового котла тепловой мощностью 234 кВт в с. Сарбай, СДК		01.01.2021	31.12.2021			2337													2337	
1.19	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт в с. Сарбай, магазин общей торговой площадью		01.01.2021	31.12.2021			163													163	
1.20	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 16 кВт в с. Сарбай, магазин общей торговой площадью		01.01.2021	31.12.2021			163													163	
1.21	Установка настенного либо напольного газового котла тепловой мощностью 15 кВт в с. Екатериновка, магазин общей торговой площадью		01.01.2021	31.12.2021			151													151	
1.22	Установка настенных либо напольных газовых котлов тепловой мощностью 30-40 кВт в 465 индивидуальных зданиях в Индивидуальные теплогенераторы жилых зданий		01.01.2019	31.12.2033	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	27900	
2	Тепловые сети																				Внебюджетное финансирование
2.1	Реконструкция участка теплосети Ду=80мм, протяженностью 157,1 м	Замена теплосети с истекшим сроком службы	01.01.2029	31.12.2029											2524					2524	
2.2	Реконструкция участка теплосети Ду=50мм, протяженностью 37,7 м		01.01.2029	31.12.2029											431					431	
2.3	Реконструкция участка теплосети Ду=32мм, протяженностью 23,5 м		01.01.2029	31.12.2029											151					151	
2.4	Реконструкция участка теплосети Ду=25мм, протяженностью 8,5 м		01.01.2029	31.12.2029											43					43	
2.5	Реконструкция участка теплосети Ду=50мм, протяженностью 89,9 м		01.01.2020	31.12.2020		1 029														1029	
2.6	Реконструкция участка теплосети Ду=80мм, протяженностью 36,3 м		01.01.2020	31.12.2020		583														583	
2.7	Реконструкция участка теплосети Ду=40мм, протяженностью 12,8 м		01.01.2020	31.12.2020		103														103	

Номер	Мероприятия	Описание	Сроки реализации		Объем планируемых инвестиций																	Источник инвестиций
			Дата начала	Дата окончания	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО		
	ИТОГО				1860	3574,9	39127	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	5008,8	1860	1860	1860	1860	70030,8		

