

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Уют»



А.Н. Неялов

«27» июня 2024 год

Глава сельского поселения Чубовка
муниципального района Кинельский
Самарской области



А.А. Авдеев

«27» июня 2024 год

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧУБОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2024 ДО
2033 ГОДА**

2024 год

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения тепловой энергии для целей теплоснабжения	9
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	82
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	98
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	99
Глава 5. Мастер -план развития систем теплоснабжения поселения.....	103
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах теплоснабжения	104
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	105
Глава 8. Предложения по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	110
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	113
Глава 10. Перспективные топливные балансы	115
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	116
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию	119
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения	125
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	127
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	129
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	132
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	134
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	135
Приложение №1	136
Приложение №2	140

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 18 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154).

с.п. Чубовка – сельское поселение Чубовка.

с. – село.

п. – поселок.

ООО «Уют» – Общество с ограниченной ответственностью «Уют».

МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» – Муниципальное бюджетное учреждение «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский».

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

Термины и определения

Термины и их определения, применяемые в настоящей работе:

- теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;
- схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;
- базовый режим работы источника тепловой энергии - режим работы источника тепловой энергии, который характеризуется стабильностью функционирования основного оборудования (котлов, турбин) и используется для обеспечения постоянного уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями при максимальной энергетической эффективности функционирования такого источника;
- пиковый режим работы источника тепловой энергии - режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями;
- 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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный 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;
- 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;

- тепловая сеть - совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;
- тепловая мощность (далее - мощность) - количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;
- тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;
- потребитель тепловой энергии (далее потребитель) - лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;
- теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;
- инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения;
- Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);
- теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию исходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

- надежность теплоснабжения - характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;
- живучесть - способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок;
- 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 - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
- мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
- топливно-энергетический баланс - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов;
- комбинированная выработка электрической и тепловой энергии - режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

- теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплopotребляющих установок потребителей тепловой энергии;
- расчетный элемент территориального деления - территория поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Нормативно-технические документы

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от: 7 октября 2014г., 18,23 марта, 12 июня 2016 г., 3 апреля 2018 г., 16 марта 2019 г.
2. Приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
3. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
4. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
5. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденная приказом от «30» декабря 2008 г. № 325;
6. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных, утвержденная приказом от «30» декабря 2008 г. № 323;
7. Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. N 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
8. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
9. Методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения для схем теплоснабжения;
10. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
11. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
12. СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
13. СП41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
14. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
15. СНиП 2.04.05-91 (2003) «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

На территории сельского поселения Чубовка действуют 3 изолированные системы теплоснабжения, образованные на базе централизованных и автономной модульной котельной. Годовая выработка теплоты от всех систем теплоснабжения, основанных на базе индивидуальной и централизованных котельных, действующих на территории с.п. Чубовка, составляет около 10,422 тыс. Гкал. Из них 9,531 тыс. Гкал. от источника тепловой энергии, находящегося в ведении ООО «Уют», и 0,891 тыс. Гкал. от источников тепловой энергии, находящихся в ведении МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский». Общие сведения по автономным источникам тепловой энергии представлены в таблице 1.

Общие сведения по централизованным и автономным источникам тепловой энергии представлены в таблице 1.

Все котельные, находящиеся на территории с.п. Чубовка используют для выработки теплоты природный газ.

Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Чубовка от действующей автономной и централизованных котельных осуществляется по функциональным схемам представленным на рисунках 1, 2, 3. Существующие границы зон действия систем теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача теплоты осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения Чубовка оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжения в с.п. Чубовка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Поквартирное отопление на территории сельского поселения Чубовка отсутствует.

Таблица 1 – Сведения по котельным с.п. Чубовка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная с. Чубовка	Самарская область, Кинельский район, с. Чубовка, ул. Пионерская, 11	1964
2	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Самарская область, Кинельский район, с. Сырейка, ул. Юбилейная, 1а	2000
3	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	Самарская область, Кинельский район, с. Сырейка, ул. Юбилейная, 4а	2000

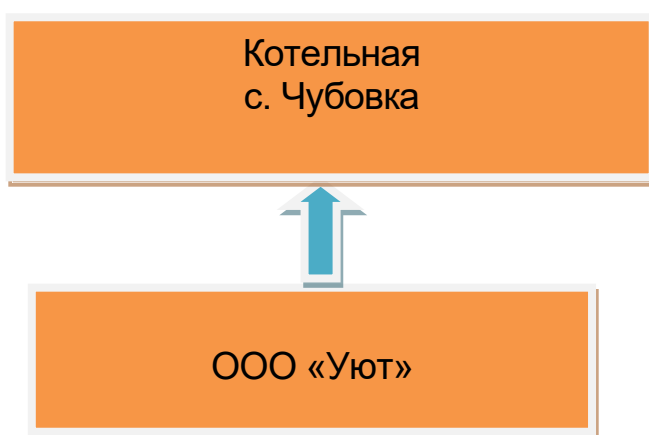


Рисунок 1 - Функциональная схема теплоснабжения с. Чубовка от централизованной котельной



Рисунок 2 - Функциональная схема теплоснабжения с. Сырейка от мини котельной Сырейской ООШ

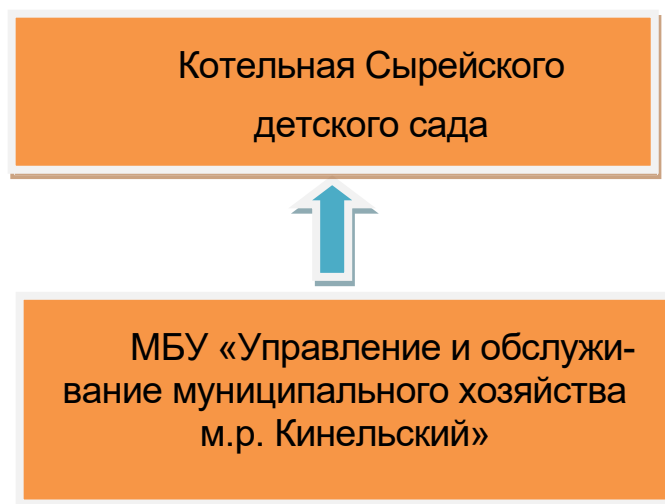


Рисунок 3 - Функциональная схема теплоснабжения с. Сырейка от централизованной котельной Сырейского детского сада

1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения

Обслуживание автономного и централизованных источников тепловой энергии, находящихся в муниципальной собственности, осуществляет ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский». Основным видом деятельности является техническое обслуживание городских инженерных сетей.

Автономная модульная котельная и централизованные источники тепловой энергии, действующие на территории с.п. Чубовка, предназначены для теплоснабжения жилых и административно – общественных зданий.

Зоны действия автономной модульной котельной и централизованных источников теплоснабжения с. Чубовка и с. Сырейка представлены на рисунках 4, 5.

Централизованное теплоснабжение на территории п. Бугры отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных или общественных зданий.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Чубовка, с. Сырейка и п. Бугры, представлены на рисунках 4-6.



Рисунок 4 - Зоны действия централизованной котельной и индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Чубовка



Рисунок 5 - Зоны действия централизованной и автономной котельной, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Сырейка

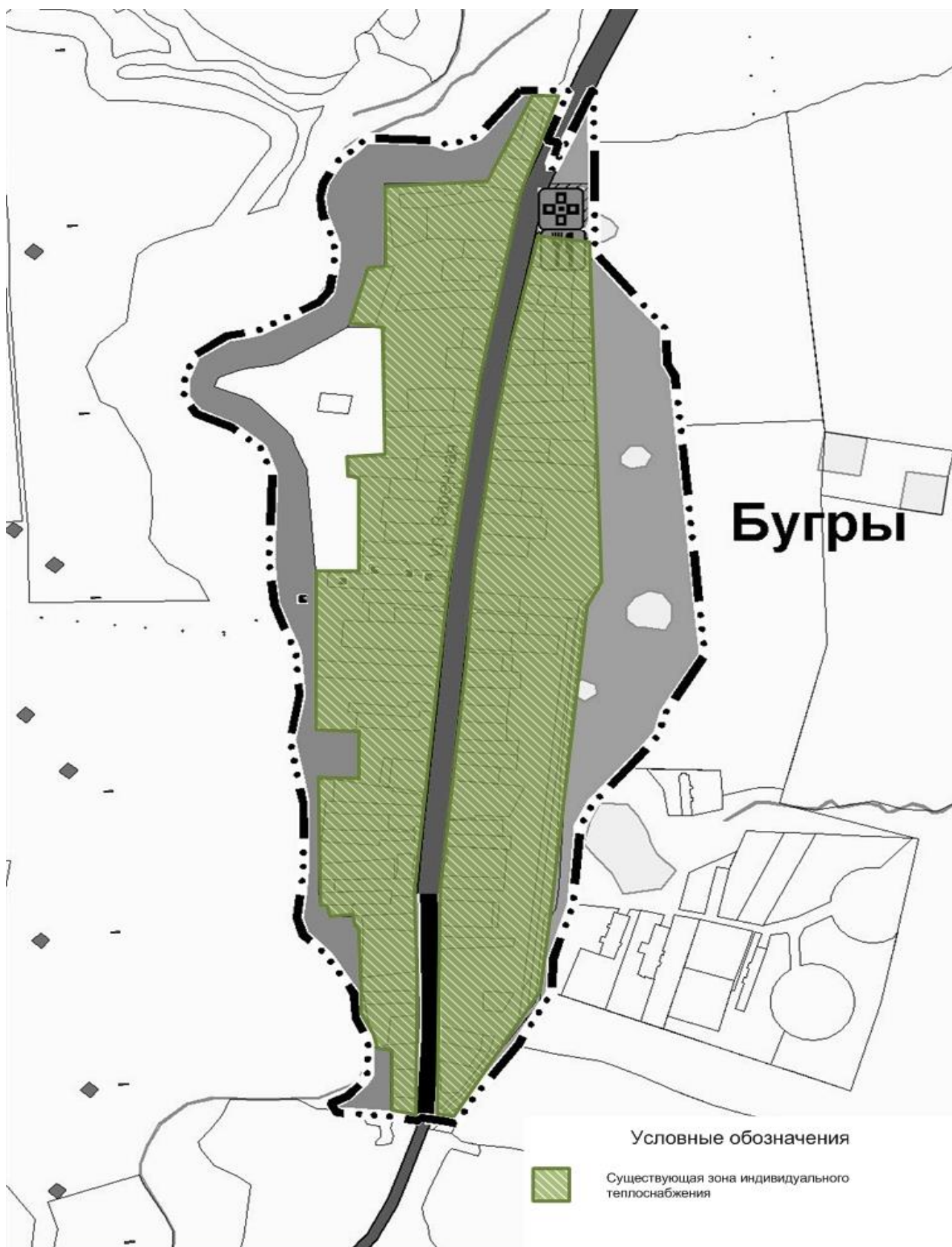


Рисунок 6 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Бугры.

1.2 Источники тепловой энергии

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

На территории с.п. Чубовка действует 2 отопительные централизованные котельные, расположенные в с. Чубовка и с. Сырейка, а также 1 автономная модульная котельная, находящаяся в с. Сырейка. Общая установленная мощность котельной ООО «Уют» в сельском поселение Чубовка составляет 4,3 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 9,531 тыс. Гкал. Общая установленная мощность котельных МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» в сельском поселение Чубовка составляет 0,430 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 0,891 тыс. Гкал. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. Чубовка, с. Сырейка и п. Бугры отсутствуют.

1) Котельная с. Чубовка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Чубовка, ул. Пионерская, 11.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Уют», работает с присутствием обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 2 котла LAVART-2000 и один котел. LAVART-1000. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию 2019 году. Производительность каждого котлоагрегата LAVART-2000 согласно паспортным данным, составляет 1,72 Гкал/час, производительность котлоагрегата LAVART-1000, согласно паспортным данным, составляет 0,86 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 4,3 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч. СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2020 г. N 859/пр). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. На котельной не производится Химводоподготовка. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены подземным и надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 10452 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию с 1960 г. по 1966 г. и работают по температурному графику 95/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	4,3
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	4,3
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,055
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

2) Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Сырейка, ул. Юбилейная, 1а.

Котельная является автономной, находится на обслуживании МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлен котел Микро-200 и котел Микро-100 с горелками - Polidoro. Тип топливной автоматики Хонивел и РТУ-2М. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2013 и 2005 году. Производительность котлоагрегата Микро-200, согласно паспортным данным, составляет 0,172 Гкал/час. Производительность котлоагрегата Микро-100, согласно паспортным данным, составляет 0,086 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,258 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч. СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2020 г. N 859/пр.)). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Химводоподготовка на котельной не производится. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Насосным оборудованием на котельной, осуществляющим циркуляцию и подпитку тепловой сети, являются два насоса Wilo 65/10.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 120 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2000 г., работают по температурному графику 95/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,610
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	93,00

3) Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Сырейка, ул. Юбилейная, 4а.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 2 котла Микро-100 с горелками - Polidoro. Тип топливной автоматики Хонивел и РТУ-2М. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2011 году. Производительность каждого котлоагрегата, согласно паспортным данным, составляет 0,086 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,172 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч. СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24 декабря 2020 г. N 859/пр.)). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Химводоподготовка на котельной не производится. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Насосным оборудованием на котельной, осуществляющим циркуляцию и подпитку тепловой сети, являются два насоса Wilo 50/10.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 150 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2000 г., работают по температурному графику 95/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,610
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	93,00

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

В таблице представлены сведения по установленной мощности модульных котельных с.п. Чубовка.

Таблица 5 - Установленная мощность котельных с.п. Чубовка

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч
1.	Котельная с. Чубовка	4,3
2	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	0,258
3	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	0,172
ИТОГО		4,73

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности котельных с.п. Чубовка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Количество котлов	Номинальная мощность, Гкал/Ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная с. Чубовка	LAVART-2000	1	1,72	4,3	4,3
		LAVART-2000	1	1,72		
		LAVART-1000	1	0,86		
2	Котельная Сыреской ООШ с. Сырейка	Микро-200	1	0,172	0,258	0,258
		Микро-100	1	0,086		
3	Котельная Сыреского детского сада с. Сырейка	Микро-100	1	0,086	0,172	0,172

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Значения объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные нужды, а также значения тепловой мощности нетто котельных с.п. Чубовка представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с.п. Чубовка

Наименование котельной	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	Потребление теплоносителя на собственные нужды, т/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная с. Чубовка	0,055	2,2	4,245
Котельная Сыреской ООШ с. Сырейка	0,0	-	0,258
Котельная Сыреского детского сада с. Сырейка	0,0	-	0,172

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования

В таблице представлены данные по срокам ввода в эксплуатацию котельных с.п. Чубовка.

Таблица 8 – Дата ввода в эксплуатацию котлоагрегатов в котельных с.п. Чубовка

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Дата ввода в эксплуатацию	Основное топливо
1	Котельная с. Чубовка	LAVART-2000	2019	Природный газ
		LAVART-2000	2019	Природный газ
		LAVART-1000	2019	Природный газ
2	Котельная Сыреской ООШ с. Сырейка	Микро-200	2013	Природный газ
		Микро-100	2005	Природный газ
3	Котельная Сыреского детского сада с. Сырейка	Микро-100	2011	Природный газ
		Микро-100	2011	Природный газ

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» в с.п. Чубовка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» 95/70 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных с. Чубовка и с. Сырейка, находящихся на балансе ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский», представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» в с.п. Чубовка

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
+10	+35,5	+31,6
+9	+37,2	+32,7
+8	+38,9	+33,9
+7	+40,7	+35,0
+6	+42,4	+36,2
+5	+44,1	+37,3
+4	+45,7	+38,4
+3	+47,3	+39,5
+2	+48,9	+40,6
+1	+50,6	+41,7
0	+57,3	+42,8
-1	+58,8	+43,8
-2	+60,3	+44,7
-3	+61,8	+45,9
-4	+63,3	+46,8
-5	+64,8	+47,8
-6	+66,3	+48,8
-7	+67,8	+49,7
-8	+69,2	+50,7
-9	+70,7	+51,6
-10	+72,2	+52,6
-11	+73,6	+53,6
-12	+76,0	+54,4
-13	+76,5	+55,3
-14	+77,9	+56,3
-15	+79,4	+57,2
-16	+80,8	+58,1
-17	+82,2	+59,0
-18	+83,6	+59,8
-19	+85,0	+60,7
-20	+86,4	+61,6
-21	+87,8	+62,5
-22	+89,2	+63,3
-23	+90,6	+64,2
-24	+91,9	+65,0

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
-25	+91,9	+65,9
-26	+92,9	+66,7
-27	+93,9	+67,5
-28	+94,9	+68,4
-29	+94,9	+69,2
-30	+95,0	+70,0

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Данные по загрузке оборудования котельных с.п. Чубовка отсутствуют.

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения. Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказов и аварий на котельных с.п. Чубовка за период 2018-2020 гг. не зафиксировано.

1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии

Автономная и централизованные системы теплоснабжения в с.п. Чубовка закрытые, тупиковые.

Энергетические источники имеют тепловые сети - котельная с. Чубовка (ул. Пионерская, 11), котельная Сырейской ООШ (с. Сырейка, ул. Юбилейная, 1а), котельная Сырейского детского сада (с. Сырейка, ул. Юбилейная, 4а).

Тепловые сети двухтрубные, с подземной и надземной прокладкой.

Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника.

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Уют» на территории с. Чубовка, составляет 10452 м в однострубно-контурном исчислении.

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» на территории с. Сырейка, составляет 270 м в однострубно-контурном исчислении.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Рабочее давление теплоносителя в подающем трубопроводе котельной с. Чубовка составляет 0,98 кПа.

Рабочее давление теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах котельных с. Сырейка составляет 1,5 кг/см² и 1,1 кг/см².

Сети работают в отопительный период по температурному графику 95/70°C.

Тип грунта - чернозёмы выщелоченные, типичные и оподзоленные. По содержанию гумуса - в основном среднегумусные. По механическому составу – средне - и маломощные глинистые и тяжелосуглинистые.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы тепловых сетей котельных с. Чубовка и с. Сырейка представлены на рисунках 7-10.



Рисунок 7 - Схема тепловых сетей централизованной котельной с. Чубовка

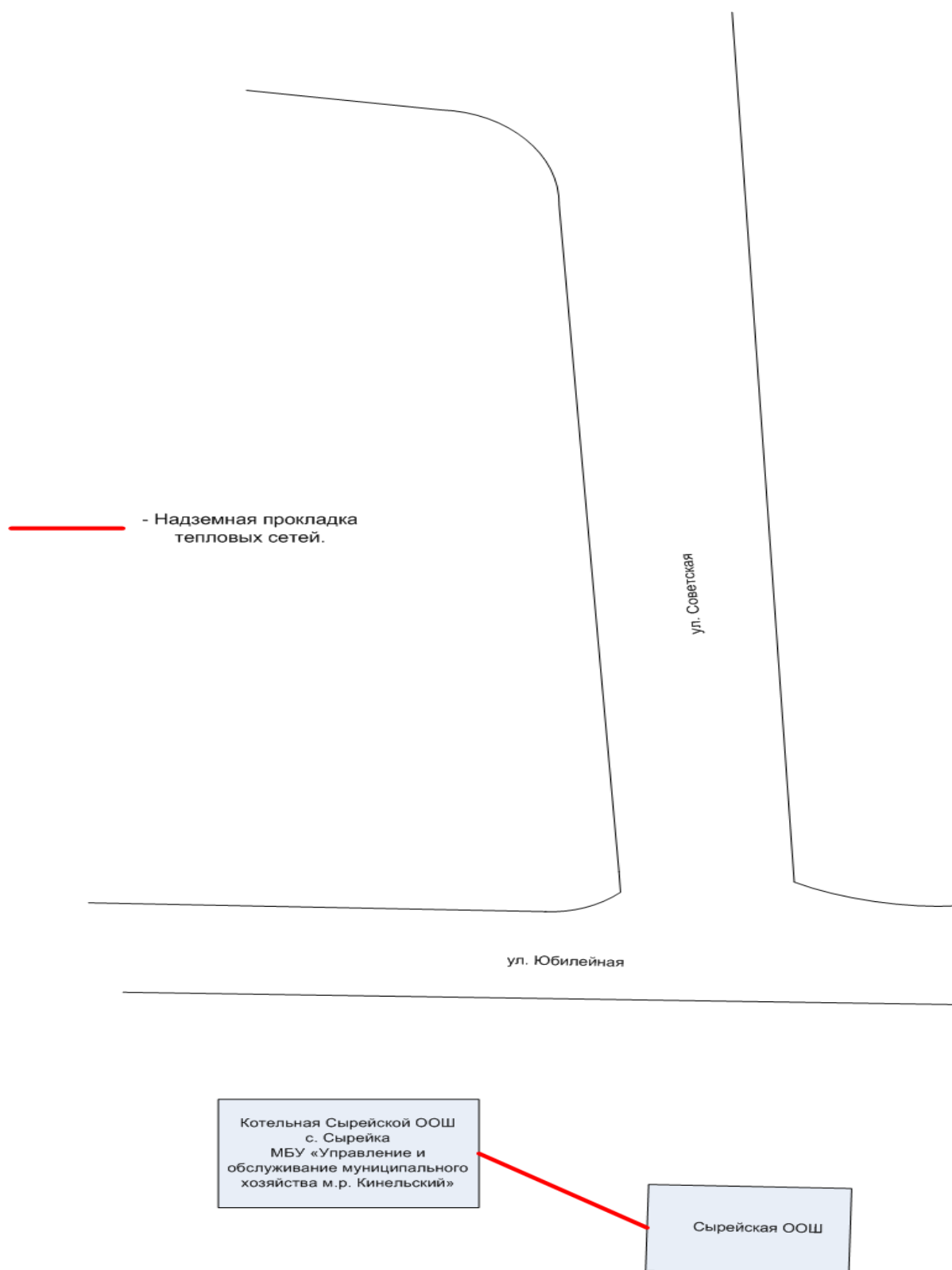


Рисунок 8 - Схема тепловых сетей котельной Сырейской ООШ с. Сырейка

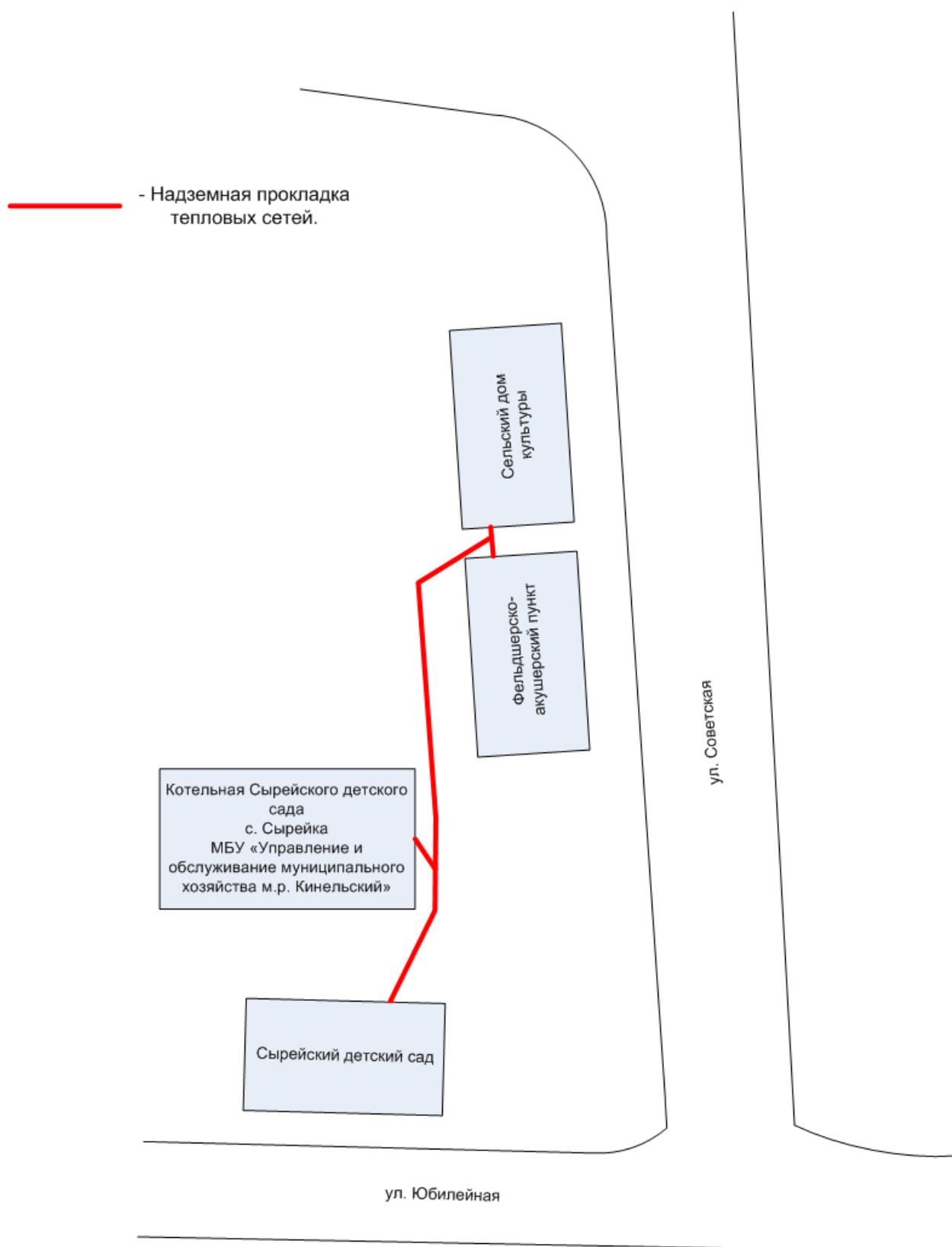


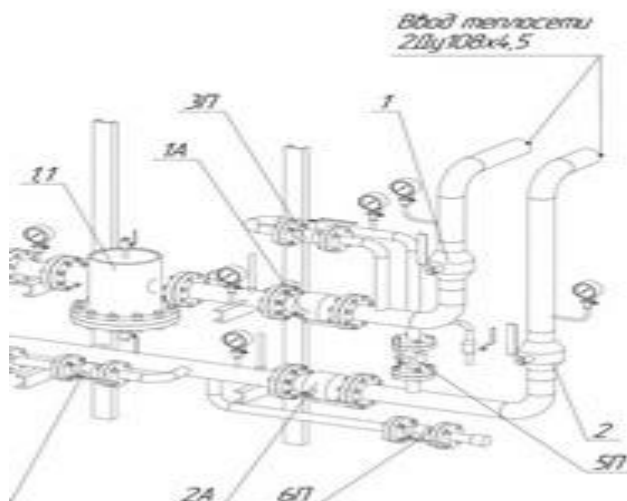
Рисунок 9 - Схема тепловых сетей котельной Сырейского детского сада
с. Сырейка

1.3.2a Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

Для организации аварийного теплоснабжения после головных задвижек Индивидуального теплового пункта (ИТП) осуществляется врезка перемычки, позволяющая подавать воду в подающий трубопровод ИТП как с подающего, так и с обратного теплопровода теплосети. Аналогичная перемычка осуществляется в камере присоединения абонента.

В момент аварии осуществляется перекрытие аварийного ввода в ИТП в камере подключения и в ИТП. По единственному трубопроводу осуществляется подача теплоносителя и аварийное теплоснабжение зданий и сооружений. Откачка поступающей воды производится дренажными насосами.

Аварийный ремонт теплосети при наличии аварийной перемычки можно осуществить без прекращения подачи тепла потребителю. Работы по аварийному ремонту теплосети, получение разрешений, открытие аварийного ордера таким образом может осуществляться в условиях, когда теплоснабжение здания не прекращается.



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВС. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4.

В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

Данное мероприятие носит рекомендательный характер, в результате чего уменьшится время отключения потребителей от тепловых сетей во время аварийных ситуациях.

Для разработки проекта установки перемычек на тепловых сетях необходимо обратиться в проектные организации.

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки

Тепловые сети от модульных котельных с.п. Чубовка– двухтрубные без обеспечения горячего водоснабжения, симметричные.

Материал трубопроводов – сталь трубная.

Тепловые сети работают только в отопительный период по температурному графику 95/70°C.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также за счет применения П-образных компенсаторов.

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).

Параметры тепловых сетей, присоединенных к котельным, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Параметры тепловых сетей котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» с.п. Чубовка

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострубно-м исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Часы работы в год
Котельная с. Чубовка											
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-1	0,159	1044	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	166,00	18,79	вода	Двухтрубная прокладка	4704
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-2	0,159	76	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	12,08	1,37	вода	Подача	4704
		76	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	12,08	1,37	вода	Обратка	4704
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-3	0,159	1040	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	165,36	18,72	вода	Двухтрубная прокладка	4704
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-4	0,159	1556	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	247,40	28,01	вода	Двухтрубная прокладка	4704
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-5	0,159	1746	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	277,61	31,43	вода	Двухтрубная прокладка	4704
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-6	0,159	1228	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	195,25	22,10	вода	Двухтрубная прокладка	4704
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-7	0,159	714	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	113,53	12,85	вода	Двухтрубная прокладка	4704

ул. Пионерская- Нефтяников- Комсомольская. Уч-8	0,159	72	Мин. вата	Бесканаль- ная	1960	95/70	11,45	1,30	вода	Двутрубная прокладка	4704
ул. Юбилейная- Полевая. Уч-10	0,159	330	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	52,47	5,94	вода	Подача	4704
	0,159	330	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	52,47	5,94	вода	Обратка	4704
	Всего	8212					1305,71	147,82			
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка											
Уч-1	0,057	60	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	3,42	0,155	вода	Подача	4704
	0,057	60	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	3,42	0,155	вода	Обратка	4704
	Всего	120					6,84	0,31			
Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка											
Уч-1	0,057	75	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	4,28	0,19	вода	Подача	4704
	0,057	75	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	4,28	0,19	вода	Обратка	4704
	Всего	150					8,56	0,38			

Таблица 11 - Перечень показателей эффективности тепловых сетей в с. п. Чубовка

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя ООО «Уют»	Значение показателя МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/ч	0,446	0,0056
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/год	2076,22	27,0057
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/ч	0,020	0,0001
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/год	95,59	0,450
Потери теплоносителя	м куб./ч	0,426	0,0017
Потери теплоносителя	м куб./год	1797,4	8,390
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м куб./Гкал/ч	-	-
Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт ч./Гкал	-	-
Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	град. ц.	95	95
Нормативная разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	град. ц.	25	25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м кв./Гкал/ч	814,5	42,66

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Данные о типах и количествах секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях котельной с. Чубовка не предоставлены.

На тепловых сетях от котельной Сырейской ООШ с. Сырейка установлены 4 задвижки Ду-50.

На тепловых сетях от котельной Сырейского детского сада с. Сырейка установлены 4 задвижки Ду-50.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов с.п. Чубовка не предоставлены.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с.п. Чубовка осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденному температурному графику.

Сети работают в отопительный период по температурному графику 95/70°C. Выбор температурного графика обусловлен требованиями к максимальной температуре теплоносителя во внутренних системах отопления и отсутствием температурных регуляторов на вводах потребителей.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных с.п. Чубовка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурные графики отпуска тепловой энергии от всех котельных, действующих на территории с.п. Чубовка, представлены в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов и пьезометрических графиков системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

Согласно данным об авариях (инцидентах) на тепловых сетях за отопительные сезоны 2016-2020 гг., аварий на трубопроводах не возникало.

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

Аварий на тепловых сетях с.п. Чубовка в 2019-2023 гг. - не возникало.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» выполняют периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

- на прочность и плотность;
- на максимальную температуру;
- на тепловые и гидравлические потери.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании дефектов, выявленных при испытаниях.

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

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

- на прочность и плотность 2 раза в год (по окончании отопительного сезона и перед началом отопительного сезона);
- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;
- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

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

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №325 «Об организации в Министерстве

энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Результаты расчета нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя представлены в таблицах 12.

Таблица 12 - Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» с.п. Чубовка.

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострубно-м исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Кэф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная с. Чубовка																		
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-1	0,159	1044	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	1,15	92,45	166,00	18,79	вода	Двуструбная прокладка	0,055	4872	270,38	228,89	12,15	282,53
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-2	0,159	76	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	1,15	49,54	12,08	1,37	вода	Подача	0,004	4872	21,10	16,66	0,88	21,98
	0,159	76	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	1,15	41,88	12,08	1,37	вода	Обратка	0,004	4872	17,83	16,66	0,88	18,71
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-3	0,159	1040	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	1,15	92,45	165,36	18,72	вода	Двуструбная прокладка	0,055	4872	269,34	228,01	12,11	281,45
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-4	0,159	1556	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	1,15	92,45	247,40	28,01	вода	Двуструбная прокладка	0,083	4872	402,98	341,14	18,11	421,09
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-5	0,159	1746	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	1,15	92,45	277,61	31,43	вода	Двуструбная прокладка	0,093	4872	452,19	382,79	20,32	472,51
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-6	0,159	1228	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	1,15	92,45	195,25	22,10	вода	Двуструбная про-	0,065	4872	318,03	269,23	14,29	332,32

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострубно-м исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коеф. местных потерь	Удельные часовые потери, Ккал/ч. м	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
												кладка						
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-7	0,159	714	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	1,15	92,45	113,53	12,85	вода	Двуструбная прокладка	0,038	4872	184,91	156,54	8,31	193,22
ул. Пионерская-Нефтяников-Комсомольская. Уч-8	0,159	72	Мин. вата	Бесканальная	1960	95/70	1,15	92,45	11,45	1,30	вода	Двуструбная прокладка	0,004	4872	18,65	15,79	0,84	19,49
ул. Юбилейная-Полевая. Уч-10	0,159	330	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	1,15	49,54	52,47	5,94	вода	Подача	0,019	4872	91,60	72,35	3,84	95,44
	0,159	330	Мин. вата	Надземная	1966	95/70	1,15	41,88	52,47	5,94	вода	Обратка	0,016	4872	77,44	72,35	3,84	81,28
	Всего	8212						829,98	1305,71	147,82			0,436		2076,22	1800,	95,59	2171,81
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка																		
Уч-1	0,057	60	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	1,2	19,76	3,42	0,155	вода	Подача	0,0014	4872	6,6427	1,865	0,100	6,7427
	0,057	60	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	1,2	15,944	3,42	0,155	вода	Обратка	0,0011	4872	5,3599	1,865	0,100	5,4599
	Всего	120						35,704	6,84	0,31			0,0025		12,0026	3,73	0,200	12,2026
Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка																		
Уч-1	0,057	75	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	1,2	19,76	4,28	0,19	вода	Подача	0,0017	4872	8,3033	2,33	0,125	8,4283
	0,057	75	Мин. вата	Надземная	2000	95/70	1,2	15,944	4,28	0,19	вода	Обратка	0,0014	4872	6,6998	2,33	0,125	6,8248
	Всего	150						35,704	8,56	0,38			0,0031		15,0031	4,66	0,250	15,2531

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» за последние 3 года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя по сетям.

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в с.п. Чубовка отсутствуют.

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

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Тип систем отопления – двухконтурные и одноконтурные, с принудительной циркуляцией.

Согласно требованиям, СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с.п. Чубовка, находящихся на балансе ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский», осуществляется по температурному графику 95/70°С.

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

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей, отсутствуют.

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Диспетчерские службы ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» оборудованы телефонной связью, принимают сигналы об утечках и авариях на сетях от жителей Поселения и обслуживающего персонала. В случае возникновения аварии на тепловых сетях диспетчерская службы фиксирует следующие сведения об аварии и результатах ее устранения:

- Адрес аварийного участка;
- Характер аварии;
- Дата и время поступления заявки;
- Количество отключенных объектов;
- Дата и время устранения;
- Время устранения;
- Ответственный;
- Перечень выполненных работ в целях устранения аварии.

Структура и режим работы диспетчерских служб ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» обеспечивает устранения аварий в кратчайшие сроки, минимизацию ухудшения качества теплоснабжения потребителей, позволяет проводить анализ причин, сроков устранения и последствий аварий на тепловых сетях.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты и насосные станции на тепловых сетях с.п. Чубовка отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Предохранительная арматура, осуществляющая защиту тепловых сетей от превышения давления установлена на источниках централизованного теплоснабжения.

1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

На территории с.п. Чубовка бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В с.п. Чубовка здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к 2-ум централизованным источникам теплоснабжения и 1-ой автономной модульной котельной, располагающимся на территории с. Чубовка и с. Сырейка.

Котельная с. Чубовка, расположенная на ул. Пионерская, д. 11, обеспечивает теплом 343 потребителя.

Котельная Сырейской ООШ, расположенная в с. Сырейка на ул. Юбилейная, д. 1а, обеспечивает теплом 1 здание.

Котельная Сырейского детского сада, расположенная в с. Сырейка на ул. Юбилейная, д. 4а, обеспечивает теплом 3 здания.

Зоны действия существующих централизованных источников тепловой энергии и автономной модульной котельной с. Чубовка и с. Сырейка представлены на рисунках 11, 12.

Потребители, за исключением тех которые подключены к автономной и централизованным котельным с.п. Чубовка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Чубовка, с. Сырейка и п. Бугры, представлены на рисунках 10-12.



Рисунок 10 - Зоны действия централизованной котельной и индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Чубовка

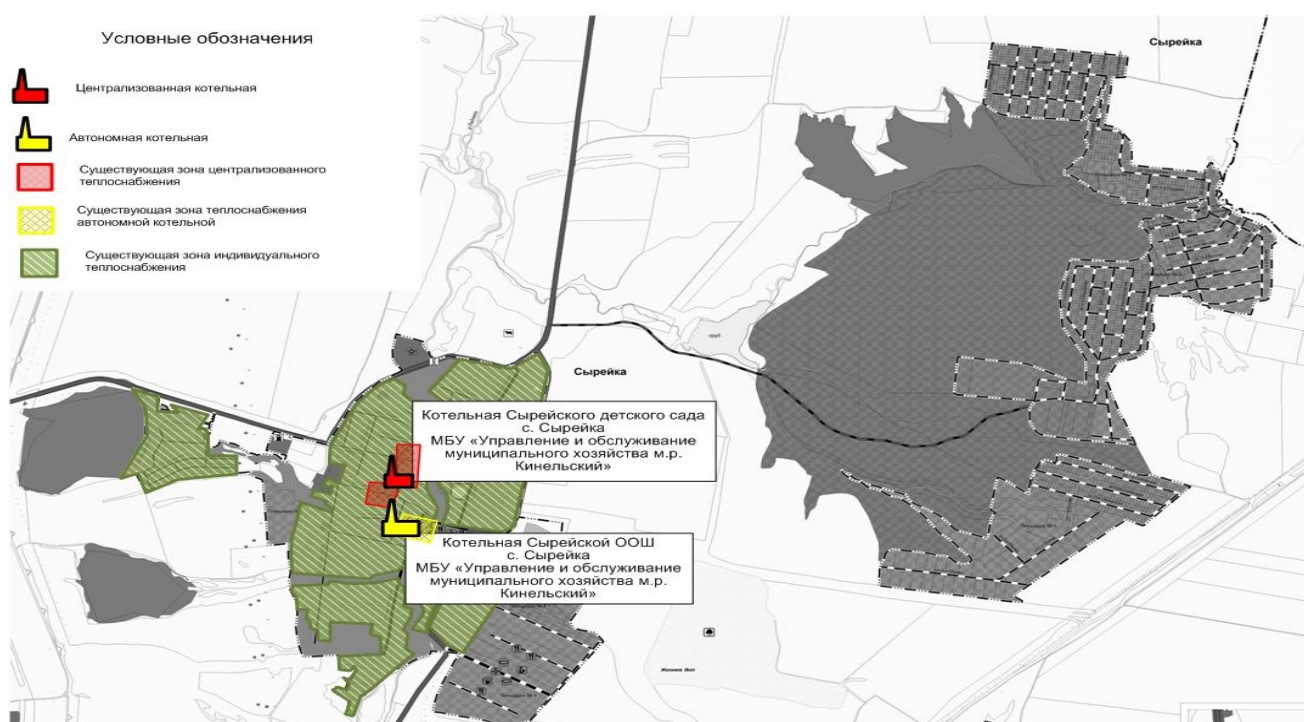


Рисунок 11 - Зоны действия централизованной и автономной котельной, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Сырейка

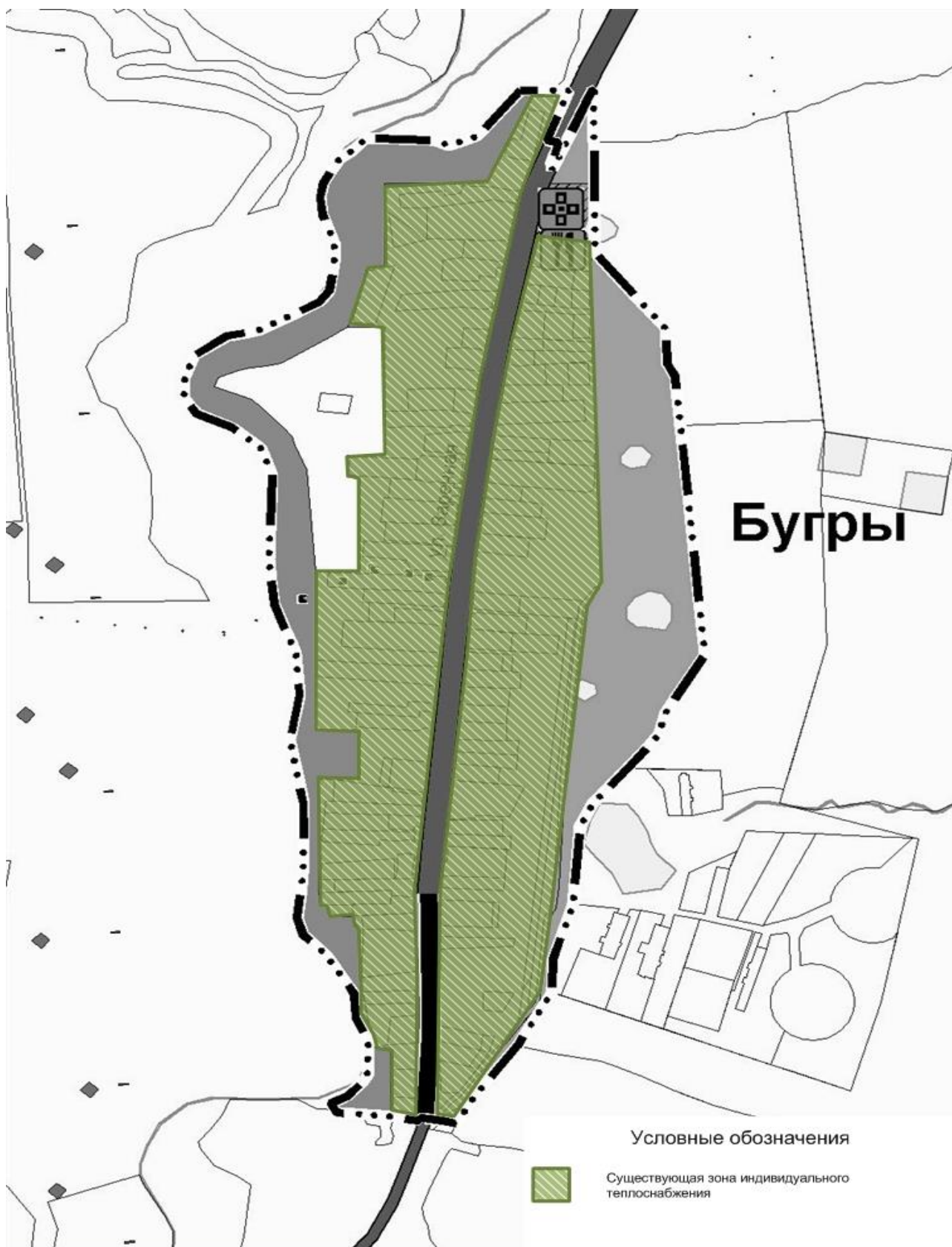


Рисунок 12 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Бугры.

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

1.5.1 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

Потребители тепловой энергии от котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» в сельском поселении Чубовка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется только на цели отопления. Описание потребителей и значения тепловых нагрузок, представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Чубовка.

Наименование объекта и адрес	площадь, м²	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло-снабжения
		Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего	
АСП Чубовка (администрация, дом культуры)	-	0,082	-	-	0,082	Котельная с. Чубовка
МОУ Чубовская СОШ (детский сад, школа)	-	0,204	-	-	0,204	Котельная с. Чубовка
Кинельская ЦРБ	-	0,023	-	-	0,023	Котельная с. Чубовка
Центр социального обслуживания	-	0,004	-	-	0,004	Котельная с. Чубовка
"Культура, спорт и молодёжь" клуб	-	0,072	-	-	0,072	Котельная с. Чубовка
ООО "Чубовское"	-	0,034	-	-	0,034	Котельная с. Чубовка
ИП Сафьянова Н.В.	-	0,005	-	-	0,005	Котельная с. Чубовка
ОАО "Магистраль"	-	0,090	-	-	0,090	Котельная с. Чубовка
Сбербанк РФ	-	0,004	-	-	0,004	Котельная с. Чубовка
ООО "Самара-Реммаш-сервис"	-	0,052	-	-	0,052	Котельная с. Чубовка
ООО "Юлия"	-	0,020	-	-	0,020	Котельная с. Чубовка
ОАО "Самаранефтегаз"	-	0,029	-	-	0,029	Котельная с. Чубовка
ФГУП "Почта России"	-	0,004	-	-	0,004	Котельная с. Чубовка
СВГК	-	0,002	-	-	0,002	Котельная с. Чубовка
ИП Светлов	-	0,021	-	-	0,021	Котельная с. Чубовка
ИП Новиковский	-	0,001	-	-	0,001	Котельная с. Чубовка
ИП Савельев	-	0,0002	-	-	0,0002	Котельная с. Чубовка

Наименование объекта и адрес	Объем, м³	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло-снабжения
		Отоп-ление	ГВС	Венти-ляция	Всего	
ИП Карасева	-	0,001	-	-	0,001	Котельная с. Чубовка
ТСЖ "Нефтяник"	-	0,001	-	-	0,001	Котельная с. Чубовка
ИП Борисова Т.Ю.	-	0,003	-	-	0,003	Котельная с. Чубовка
Магазин Рябушкина	-	0,003	-	-	0,003	Котельная с. Чубовка
ИТОГО:					0,66	
Сырейская ООШ	-	0,241	-	-	0,241	Котельная Сы-рейской ООШ с. Сырейка
Сырейский детский сад	-	0,120	-	-	0,120	Котельная Сы-рейского детского сада с. Сырейка
Фельдшерско-акушерский пункт	-		-	-		Котельная Сы-рейского детского сада с. Сырейка
Сельский дом культуры	-		-	-		Котельная Сы-рейского детского сада с. Сырейка
Население						
ул. Комсомольская, д. 1	274,7	0,01	-	-	0,01	Котельная с. Чубовка
ул. Чапаевская, д. 16	87,63	0,003	-	-	0,003	Котельная с. Чубовка
ул. Чапаевская, д. 18	173,4	0,006	-	-	0,006	Котельная с. Чубовка
ул. Чапаевская, д. 6	196,4	0,007	-	-	0,007	Котельная с. Чубовка
ул. Комсомольская, д. 10	564,6	0,020	-	-	0,020	Котельная с. Чубовка
ул. Пионерская, д. 17	603,7	0,021	-	-	0,021	Котельная с. Чубовка
ул. Пионерская, д. 19	665,6	0,024	-	-	0,024	Котельная с. Чубовка
ул. Пионерская, д. 21	695,6	0,025	-	-	0,025	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 10	769,6	0,027	-	-	0,027	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 11	737,1	0,026	-	-	0,026	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 2	322,7	0,011	-	-	0,011	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 4	632,5	0,022	-	-	0,022	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 5	519,5	0,018	-	-	0,018	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 6	767,4	0,027	-	-	0,027	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 7	591,4	0,021	-	-	0,021	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 8	826,1	0,029	-	-	0,029	Котельная с. Чубовка
ул. Полевая, д. 9	613,5	0,022	-	-	0,022	Котельная

Наименование объекта и адрес	Объем, м³	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник теплоснабжения
		Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего	
						с. Чубовка
ул. Чапаевская, д. 10	332,7	0,012	-	-	0,012	Котельная с. Чубовка
ул. Чапаевская, д. 12	185,1	0,007	-	-	0,007	Котельная с. Чубовка
ул. Чапаевская, д. 8	144,7	0,005	-	-	0,005	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 1	764	0,027	-	-	0,027	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 11	541,5	0,019	-	-	0,019	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 3	610,6	0,022	-	-	0,022	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 5	682,2	0,024	-	-	0,024	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 6	714,7	0,025	-	-	0,025	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 7	599,9	0,021	-	-	0,021	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 8	605,4	0,021	-	-	0,021	Котельная с. Чубовка
ул. Юбилейная, д. 9	583,8	0,021	-	-	0,021	Котельная с. Чубовка
		0,943			0,943	
Потребители от ИТГ						
Индивидуальные жилые здания	Площадь 29 980 м²	5,996	-	-	5,996	ИТГ

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не используются

1.5.2 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период

Продолжительность работы системы теплоснабжения за отопительный период составляет 4704 часа.

Объем потребления тепловой энергии абонентами, присоединенными к тепловым сетям котельных, представлен в таблице 14.

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
Котельная с. Чубовка		
	Всего:	6137,44
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка		
1	Сырейская ООШ	567,12
	Всего:	567,12
Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка		
1	Сырейский детский сад	282,38
2	Сельский клуб культуры	
3	Фельдшерско-акушерский пункт	
	Всего:	282,38
	Итого:	6986,94

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Приказом № 119 Минэнерго и ЖКХ Самарской области от 16.05.2017 г., установлены нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях. Согласно приложению 1 к настоящему Приказу, в Кинельском районе вступил в силу 01.07.2019 г.

Таблица 15 - Нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение

Конструктивные особенности многоквартирных домов или жилых домов	Централизованная система теплоснабжения (горячего водоснабжения)		Нецентрализованная система теплоснабжения (горячего водоснабжения) 3
	Открытая	Закрытая	
Неизолированные стояки и полотенцесушители	0,068	0,065	0,065
Изолированные стояки и полотенцесушители	0,063	0,060	x
Неизолированные стояки и отсутствие полотенцесушителей	0,063	0,060	0,060
Изолированные стояки и отсутствие полотенцесушителей	0,058	0,055	

Таблица 14 - Объем потребления тепловой энергии абонентами, присоединенных к тепловым сетям котельных

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
Котельная с. Чубовка		
1	АСП Чубовка (администрация, дом культуры)	192,80
2	МОУ Чубовская СОШ (детский сад, школа)	481,10
3	Кинельская ЦРБ	53,24
4	Центр социального обслуживания	9,20
5	"Культура, спорт и молодежь" клуб	169,20
6	ООО "Чубовское"	81,00
7	ИП Сафьянова Н.В.	11,00
8	ОАО "Магистраль"	212,60
9	Сбербанк РФ	8,30
10	ООО "Самара-Реммаш-сервис"	123,30
11	ООО "Юлия"	46,80
12	ОАО "Самаранефтегаз"	69,00
13	ФГУП "Почта России"	8,70
14	СВГК	3,60
15	ИП Светлов	50,30
16	ИП Новиковский	1,28
17	ИП Савельев	0,42
18	ИП Карасева	3,29
19	ИП Шацкая О.Ю.	3,17
20	ИП Борисова Т.Ю.	7,33
21	ИП Рябушкина А.И.	8,20
Население		
1	ул. Комсомольская, д. 1	88,67
2	ул. Чапаевская, д. 16	28,29
3	ул. Чапаевская, д. 18	55,97
4	ул. Чапаевская, д. 6	63,40
5	ул. Комсомольская, д. 10	174,80
6	ул. Пионерская, д. 17	186,91
7	ул. Пионерская, д. 19	206,07
8	ул. Пионерская, д. 21	215,36
9	ул. Полевая, д. 10	238,27
10	ул. Полевая, д. 11	228,21
11	ул. Полевая, д. 2	99,91
12	ул. Полевая, д. 4	195,82
13	ул. Полевая, д. 5	160,84
14	ул. Полевая, д. 6	237,59
15	ул. Полевая, д. 7	183,10
16	ул. Полевая, д. 8	255,76
17	ул. Полевая, д. 9	189,94
18	ул. Чапаевская, д. 10	103,00
19	ул. Чапаевская, д. 12	57,31
20	ул. Чапаевская, д. 8	44,80
21	ул. Юбилейная, д. 1	236,53
22	ул. Юбилейная, д. 11	167,65
23	ул. Юбилейная, д. 3	189,04
24	ул. Юбилейная, д. 5	211,21
25	ул. Юбилейная, д. 6	221,27
26	ул. Юбилейная, д. 7	185,73
27	ул. Юбилейная, д. 8	187,43
28	ул. Юбилейная, д. 9	180,74

Таблица 16 Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление утвержденные Минэнерго и ЖКХ Самарской области от 20.06.2016 г приказ №131

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1 - 4	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов
5 - 9	0,0173	0,0297 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов
10 - 14	0,0150	0,0257 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов
15 и выше	0,0133	0,0228 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки					
1 - 4	0,0142	0,0243 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов
5 - 9	0,0140	0,0240 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов
10 - 14	0,0139	0,0238 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов
15 и выше	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных с. Чубовка и с. Сырейка представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в сельском поселение Чубовка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Котельная с. Чубовка	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка
		ООО «Уют»	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой	4,3	0,258	0,172

№ п/п	Наименование	Котельная с. Чубовка	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Котельная Сы- рейского детского сада с. Сырейка
		ООО «Уют»	МБУ «Управление и обслуживание муни- ципального хозяйства м.р. Кинельский»	МБУ «Управление и обслуживание му- ниципального хо- зяйства м.р. Кинельский»
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
	энергии			
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	4,3	0,258	0,172
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйствен- ные нужды котельной	0,055	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	4,245	0,258	0,172
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым се- тям, в том числе:	0,446	0,0051	0,0065
5.1	теплопередачей	0,436	0,005	0,0064
5.2	потерь теплоносителя	0,01	0,0001	0,0001
6	Тепловая нагрузка подклю- ченных потребителей	1,6	0,241	0,120
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепло- вой мощности источника теп- ловой энергии	+2,199	+0,012	+0,046

Согласно данным таблицы 17, дефициты тепловой мощности на котельных с.п. Чубовка отсутствуют.

На источниках тепловой энергии с. Сырейка имеются незначительные резервы тепловой мощности, поэтому использовать эти источники тепла для покрытия перспективных тепловых нагрузок в дальнейшем не представляется возможным.

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

Резервы тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в п. 1.6.1

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

На источниках тепловой энергии с.п. Чубовка дефициты тепловой мощности отсутствуют.

1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не требуется, в связи с отсутствием зон с дефицитом тепловой мощности.

1.7 Балансы теплоносителя

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Тепловые сети, присоединенные к котельным, симметричные в двухтрубном исполнении, схема присоединения систем отопления - закрытая. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются подпиточной водой.

Балансы теплоносителя централизованной системы теплоснабжения с.п. Чубовка представлены в таблице 18.

Таблица 18– Балансы теплоносителя

№ п/п	Наименование	Котельная с. Чубовка	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Котельная Сы- рейского детского сада с. Сырейка
		ООО «Уют»	МБУ «Управление и обслуживание муни- ципального хозяйства м.р. Кинельский»	МБУ «Управление и обслуживание му- ниципального хо- зяйства м.р. Кинельский»
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1	Объем теплоносителя в теп- ловой сети, м³	147,82	0,31	0,38
2	Расход теплоносителя, т/ч	84	9,844	5,060
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,370	0,001	0,001
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	2,9	0,006	0,008
5	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	1803	3,776	4,628

Теплоноситель в системах теплоснабжения с. Чубовка и с. Сырейка пред-
назначен для передачи теплоты на цели отопления.

На котельных с. Чубовка и с. Сырейка ХВП не производится.

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Основным видом топлива в котельных с. Чубовка и с. Сырейка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м³.

. В таблице 19 представлены топливные балансы по котельным с. Чубовка и с. Сырейка.

Таблица 19 - Топливные балансы источников тепловой энергии с. п. Чубовка

№ п/п	Наименование	Котельная с. Чубовка	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Котельная Сы- рейского детского сада с. Сырейка
		ООО «Уют»	МБУ «Управление и обслуживание муни- ципального хозяйства м.р. Кинельский»	МБУ «Управление и обслуживание му- ниципального хо- зяйства м.р. Кинельский»
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	2,101	0,2461	0,1265
2	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	6137	579,117	297,677
3	Максимальный часовой рас- ход условного топлива, кг у.т./ч	423,9	37,803	19,432
4	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешен- ный)	155,3	153,610	153,610
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	953,0	88,958	45,726
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теп- лота сгорания 8200 Ккал/м ³)	826	77,087	39,624

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное и аварийное топливо на котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» в с.п. Чубовка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» с.п. Чубовка – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

1.9 Надежность теплоснабжения

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

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России от 26 июля 2013 г. № 310) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_э = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_э = 0,7$;

свыше 20 - $K_э = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_в$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_в = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_в = 0,7$;

свыше 20 - $K_в = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_т$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_т = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_т = 1,0$;

5,0 – 20 - $K_т = 0,7$;

свыше 20 - $K_т = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ($K_б$).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10	- $K_6 = 1,0$;
10 – 20	- $K_6 = 0,8$;
20 – 30	- $K_6 = 0,6$;
свыше 30	- $K_6 = 0,3$.

Показатель уровня резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100	- $K_p = 1,0$;
70 – 90	- $K_p = 0,7$;
50 – 70	- $K_p = 0,5$;
30 – 50	- $K_p = 0,3$;
менее 30	- $K_p = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10	- $K_c = 1,0$;
10 – 20	- $K_c = 0,8$;
20 – 30	- $K_c = 0,6$;
свыше 30	- $K_c = 0,5$.

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$I_{отк} = n_{отк} / (3 \cdot S) \quad [1 / (\text{км} \cdot \text{год})],$$

где $n_{отк}$ - количество отказов за последние три года;

S - протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк}$) определяется показатель надежности ($K_{отк}$)

до 0,5	- $K_{отк} = 1,0$;
0,5 - 0,8	- $K_{отк} = 0,8$;
0,8 - 1,2	- $K_{отк} = 0,6$;
свыше 1,2	- $K_{отк} = 0,5$;

Показатель относительного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{\text{нед}} = Q_{\text{ав}}/Q_{\text{факт}} \cdot 100 \text{ [\%]}$$

где $Q_{\text{ав}}$ - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{\text{факт}}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ($Q_{\text{нед}}$) определяется показатель надежности ($K_{\text{нед}}$)

до 0,1 - $K_{\text{нед}} = 1,0$;

0,1 - 0,3 - $K_{\text{нед}} = 0,8$;

0,3 - 0,5 - $K_{\text{нед}} = 0,6$;

свыше 0,5 - $K_{\text{нед}} = 0,5$.

Показатель качества теплоснабжения ($K_{\text{ж}}$), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = D_{\text{жал}}/D_{\text{сумм}} \cdot 100 \text{ [\%]}$$

где $D_{\text{сумм}}$ - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$D_{\text{жал}}$ - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента ($Ж$) определяется показатель надежности ($K_{\text{ж}}$)

до 0,2 - $K_{\text{ж}} = 1,0$;

0,2 – 0,5 - $K_{\text{ж}} = 0,8$;

0,5 – 0,8 - $K_{\text{ж}} = 0,6$;

свыше 0,8 - $K_{\text{ж}} = 0,4$.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения ($K_{\text{над}}$) определяется как средний по частным показателям $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$, $K_{\text{б}}$, $K_{\text{р}}$ и $K_{\text{с}}$:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n},$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, городского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}n}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{\text{над}}^{\text{сист}1}$, $K_{\text{над}}^{\text{сист}n}$ - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

01, 0п - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей

Аварийных отключений потребителей с.п. Чубовка за отопительные периоды 2019 - 2022 гг. не происходило.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Нормативы времени восстановления теплоснабжения после аварийных отключений представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

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

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в с.п. Чубовка отсутствуют.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» являются теплоснабжающими организациями, обеспечивающими потребности в теплоснабжении сельского поселения Чубовка.

Сведения о теплоснабжающих организациях ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» представлены в таблице 21.

Таблица 21 - Сведения о теплоснабжающих организациях ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»

Наименование организации	ООО «Уют»	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»
ИНН организации	6350005366	6350013590
КПП организации	6350011001	635001001
Вид деятельности	35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха	- производство и передача тепловой энергии в виде горячей воды; - иная деятельность, не противоречащая законодательству РФ.
Адрес организации		

Наименование организации	ООО «Уют»	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»
Юридический адрес:	446415, Самарская область, Кинельский район, село Богдановка, улица Конычева, 20	446417, Самарская область, Кинельский район, с. Новый Сарбай, ул. Школьная, д.36
Почтовый адрес:	446415, Самарская область, Кинельский район, село Богдановка, улица Конычева, 20	446417, Самарская область, Кинельский район, с. Новый Сарбай, ул. Школьная, д.36
Руководитель		
Фамилия, имя, отчество:	Директор - Неялов Александр Николаевич	Директор- Ковнер Борис Дмитриевич
Номер телефона:	(8482) 633-62-56	8 (846) 632-12-06

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии ООО деятельности ООО «Уют» за 2022 г. приведена в таблицах 22.

Таблица 22

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
1	2	3	4
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	10.03.2023
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	13 661,87
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	13 389,26
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	6 836,15
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	905,4
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	7,55
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	1,475
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 748,25
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,82
3.3.2	Объем приобретенной электрической энер-	тыс. кВтч	223,68

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
1	2	3	4
	гии		
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	104,82
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	41
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	811,98
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	208,93
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	842,29
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	182,96
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	0,00
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	416,16
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.	508,12
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.	0,00
	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.	1278,55
3.15.1	Прочие расходы	тыс. руб.	
3.15.2	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс. руб.	0,19
3.15.3	Налог УСН	тыс. руб.	409,86
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	272,61
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
1	2	3	4
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	X	№>5://oorg1a1.e1a5.ru/Po 1a1/Ooшп1o a<CPaae.a50x?1y0e=12&aикC=a791 992c1-1c1c14-410c1-8Be7- a059Ba8539Г8
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Г кал/ч	4,30
8.1	котельная с.Чубовка	Г кал/ч	4,30
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Г кал/ч	1,72
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Г кал	8,68462
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Г кал	
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Г кал	5,88462
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Г кал	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. Г кал	0,0000
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Г кал	5,88462
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Г кал/год	2,530
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Г кал/год	0,00
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	6,00

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
1	2	3	4
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	9,00
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	156,8000
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0,0000
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	74,2500
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	26,71
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,44

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Утвержденные тарифы Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от ООО «Уют» представлены в таблице 23.

Таблица 23 - Сведения о тарифах ООО «Уют» муниципального района Кинельский тепловую энергию за последние 3 года (без учета НДС)

Единица измерения	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.11.2022	с 31.12.2022 по 31.12.2023	с 01.07.2023 по 31.12.2023	с 01.01.2024 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 31.12.2024	с 01.01.2025 по 30.06.2025	с 01.07.2025 по 31.12.2025
Компонент на тепловую энергию									
руб./Г кал	2242	2242	2373	2542	2378	2542	2868	2950	3147

Утвержденные тарифы Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» представлены в таблице 24.

Таблица 24 - Сведения о тарифах МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» на тепловую энергию за последние 3 года

	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.07.2023 по 31.12.2023	с 01.01.2024 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 31.12.2024
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)						
руб./Гкал	1883	1886	2430	2430	2746	2746

Структура тарифа на тепловую энергию на 2023 г. ООО «Уют» муниципального района Кинельский, установленный приказом Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 10.12.2020 №704, протокол заседания коллегии Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 10.12.2020 г. № 54-к (в ред. 06.12.2023 №608 Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области « О корректировке тарифов в сфере теплоснабжения» №608 представлена в таблице 25.

Таблица 25 - Смета расходов ООО «Уют» муниципального района Кинельский

			Утвержде но 2020	Ожидае м, факт 2020	Предложе ние организаци и 2021	Предложе ние экспертной группы с 01.01 2021	Предложе ние экспертной группы с 01.07 2021	Предложе ние экспертной группы год 2021	Структур а, %	Рост. %	Примечание	Предложе ние экспертной группы с 1 июля 2022	Предложе ние экспертной группы с 1 июля 2023	Предложе ние экспертной группы с 1 июля 2024	Предложе ние экспертной группы с 1 июля 2025
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 573,213	2 661,377	2 398,154	2 467,659	2 549,738	2 507,210	17,98%	99,09%		2 622,686	2 700,318	2 780,247	2 862,542
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	88,601	82,020	85,790	136,137	141,007	138,484	5,53%	159,15 %	Расходы на материалы приняты по предложено организации, учитывая фактическое значение за 2019 год (отчет по форме №8 за 2019 год). Расходы на регентны приняты по фактическому значению за 2019 год (отчет по форме № 8 за 2019 год) и ИД.	145,041	149,335	153,755	158,306
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	46,570	48,160	47,336	1,89%	0,00%	В соответствии с предоставленным и материалами	49,538	51,004	52,514	54,068
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	2 114,522	1 702,010	1 766,615	1 705,431	1 761,615	1 732,504	69,09%	83,31%	Численность ОПП – 4 чел. ФОТ ОПП принят на основании предложения организации. Среднемесячная зплата с 01.07.2021 - 20385 руб. (учитывая себестоимость), ФОТ РП принят по предложено организации, учитывая предоставленные материалы и ответственность. Среднемесячная зплата с 01.07.2021 - 16 018 руб. Численность	1 812,014	1 865,650	1 920,873	1 977,731

											АУП - 3,25 чел. принята в доле на регулируемый вид деятельности. ФОГ АУП - по предложению организации, учитывая факт за 2019 год (отчет по форме №8 за 2019 год). Среднемесечная з/плата - 22 075 руб.				
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственног о характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	1,296	155,448	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	30,886	115,790	45,611	44,675	45,611	45,126	1,79%	147,67 %		46,916	48,305	49,734	51,207
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	19,609	47,090	18,861	18,861	18,861	18,861	41,35%	96,19%	По предложению организации, учитывая фактическое значение за 2019 год (отчет по форме №8 за 2019 год)	19,401	19,975	20,566	21,175
1.5.2	Расходы на оплату вневедомственной охраны	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	11,277	10,520	9,850	9,505	9,850	9,671	21,60%	87,34%	По предложению организации, учитывая фактическое значение за 2019 год (отчет по форме №8 за 2019 год)	10,132	10,432	10,740	11,058
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	0,000	58,180	16,900	16,309	16,900	16,594	37,05%	0,00%	По предложению организации, учитывая фактическое значение за 2019 год (отчет по форме №8 за 2019 год)	17,384	17,898	18,428	18,973

											год)				
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	189,953	107,589	112,538	529,646	547,818	538,403	21,49%	288,40 %	В соответствии с предоставленным и материалами	563,491	580,170	597,343	615,025
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	3,801	5,600	5,600	5,200	5,527	5,358	0,22%	145,40 %	На уровне фактического значения за 2019 год (отчет по форме № 8 за 2019 год) и ИД	5,685	5,854	6,027	6,205
1.9	Личинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	144,154	110,070	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,000	382,850	382,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.11.1	средства на обязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.11.2	прочие	тыс. руб.	0,000	382,850	382,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	651,796	1 155,237	978,098	523,200	540,168	531,376	3,81%	82,87%		555,646	572,139	589,124	606,615
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000

2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	416,160	416,160	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	Компесная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	6,760	169,780	8,160	8,160	8,160	8,160	1,51%	120,71 %		8,417	8,712	9,020	9,341
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	0,160	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	19,12%	975,00 %	На уровне фактического значения за 2019 год (отчет по форме № 8 за 2019 год).	1,560	1,560	1,560	1,560
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	80,88%	100,00 %	По предложению организации, учитывая фактическое значение за 2019 год (отчет по форме № 8 за 2019 год)	6,857	7,152	7,460	7,781
2.4.3	расходы иные	тыс. руб.	0,000	161,620	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	638,586	514,007	533,518	515,040	532,008	523,216	98,49%	83,31%	В ПФР - 22,0%, в ФОМС - 5,1%, в ФСС - 3,1% (в т.ч. 0,25% согласно уведомлению о размере страховых взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний)	547,228	563,426	580,104	597,275
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000

2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	55,290	20,260	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	Обоим образом не представлено	0,000	0,000	0,000	0,000
2.9	Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
3	Расходы на приобретение (проектирование) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	9 559,468	11 289,596	11 116,025	10 014,497	10 360,692	10 181,318	73,07%	108,38 %		10 672,661	10 994,034	11 325,097	11 666,141
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	7 765,576	8 733,171	8 995,038	8 004,833	8 290,733	8 142,600	80,02%	106,76 %	Представлен договор поставки и транспортировки газа №45-4-3081/20 от 27.12.2019 с ООО "Газпром межрегионгаз Самара" и ООО "СВГК". НУР на 2020 год - 156,80. Переводной коэффициент составляет 1,15. Оттоговая цена газа рассчитана с учетом установленных приказом ФАС России № 538/20 от 10.07.2020 для Самарской области цен (с НДС) и индекса роста цен на газ на 2021 год согласно прогнозу	8 539,455	8 795,638	9 059,507	9 331,293

											социально-экономического развития Российской Федерации - 103%. Размер платы за ССУ, оказываемые потребителям газа ООО "Газпром межрегионгаз Самара" на территории Самарской области определен в соответствии с приказом ФСТ от 21.04.2015 №59833. Тариф на транспортировку газа ООО "СВГК" утвержден приказом ФАС России № 1857/18 от 25.12.2018 с учетом спец. вальбавки, утвержденной приказом ДЦТР Самарской области от 24.12.2019 №838 (с НДС).				
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	1 686,926	1 950,253	2 009,573	1 898,250	1 955,180	1 925,683	18,87%	115,90 %	Объем з/э на основании удельного расхода з/э, сложившегося по результатам 2019 года (отчет по форме №8 за 2019 год). Цена з/э - по данным ИАО "Самараэнерго" за июль - сент 2020 и ИД.	2 013,835	2 074,250	2 136,477	2 200,572
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	106,965	606,172	111,414	111,414	114,780	113,036	1,11%	107,31 %	Тарифы на холодную воду в соответствии с приказом ДЦТР от 17.11.2020 №440, объем - 2,259 тыс. м3	119,371	124,146	129,112	134,276

3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль (УСН)	тыс. руб.	129,135	0,000	0,000	390,161	403,527	396,602	2,85%	312,48 %	Организация применяет упрощенную систему налогообложения (6% от дохода).	415,539	428,004	440,844	454,069
5	Прибыль	тыс. руб.	64,324	0,000	91,140	315,462	325,669	320,380	2,30%	506,29 %		335,267	345,324	355,682	366,353
5 1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	65,436	67,676	66,515	20,78%		Нормативная прибыль согласно п. 74 постановления Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 включает в себя расходы на капитальные вложения, средства на возврат займов и кредитов и выплаты, предусмотренные коллективным договором. Учитывая наличие коллективного договора, нормативная прибыль принята в размере 0,5%.	69,691	71,781	73,934	76,152
5 2.	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	0,000	0,000	91,140	250,026	257,993	253,865	79,22%		В соответствии с п. 48(1) Основ теплоснабжения, утв. постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075.	265,577	273,543	281,748	290,200
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	12 977,936	15 106,210	14 583,417	13 710,978	14 179,794	13 936,887	100,00%	109,26 %		14 601,80	15 039,82	15 490,99	15 955,72
12.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	11 290,805	13 142,403	12 687,573	11 928,551	12 336,421	12 125,091	87,00%			12 703,56	13 084,64	13 477,16	13 881,48
12.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	1 297,794	1 510,621	1 458,342	1 371,098	1 417,979	1 393,689	10,00%			1 460,18	1 503,98	1 549,10	1 595,57
12.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	389,338	453,186	437,503	411,329	425,394	418,107	3,00%			438,05	451,19	464,73	478,67

13	Нормативный уровень прибыли				0,005	0,005	0,005	0,005		0,00%		0,005	0,005	0,005	0,005
14	Товарная выручка	тыс. руб.								0,00%					
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	5,985	6,530	5,812	6,323	6,323	6,323		105,65 %	В соответствии с п. 22(1) Основ пенообразования в сфере теплоснабжения, утв. постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075.	6,323	6,323	6,323	6,323
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	2 168	2 314	2 509	2 168	2 242	2 204		103,42 %		2 309	2 378	2 450	2 523
	Тариф на тепловую энергию с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал	-1 309					2 168				2 242	2 309	2 378	2 450
	Полезный отпуск с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования	тыс. Гкал						3,28				3,28	3,28	3,28	3,28
	Тариф на тепловую энергию с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал						2 242				2 309	2 378	2 450	2 523
	Полезный отпуск с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования	тыс. Гкал						3,05				3,05	3,05	3,05	3,05
	Рост тарифа с 1 июля	%						103,42%				102,98%	103,00%	103,00%	103,00%

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения

По данным теплоснабжающей организации ООО «Уют» муниципального района Кинельский, в системе теплоснабжения с.п. Чубовка выделяется несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствует коммерческий учет отпущенной тепловой энергии в модульных котельных;

Вспомогательное оборудование котельной нуждается в проведении комплекса работ по улучшению энергетической эффективности систем теплоснабжения.

Система химводоподготовки не работает.

Отсутствует система погодного регулирования работы котельной.

В соответствии с требованиями №116-ФЗ «О промышленной безопасности» и ПТЭ ТЭ необходимо проведение режимно-наладочных испытаний котлов.

1.12.1 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения с.п. Чубовка отсутствуют, в связи с надлежащим обслуживанием котельного оборудования и тепловых сетей.

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения

В связи с низкой плотностью перспективной тепловой нагрузки (менее 0,1 Гкал/(ч·га), развитие централизованного теплоснабжения в с.п. Чубовка является экономически невыгодным.

1.12.3 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Снабжение газообразным топливом котельных с.п. Чубовка, происходит без перебоев.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

1.12.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

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

Экологическая безопасность теплоснабжения

1.12.5 Карта территории городского округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

На рисунках 13-14 представлены территории с.п. Чубовка с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

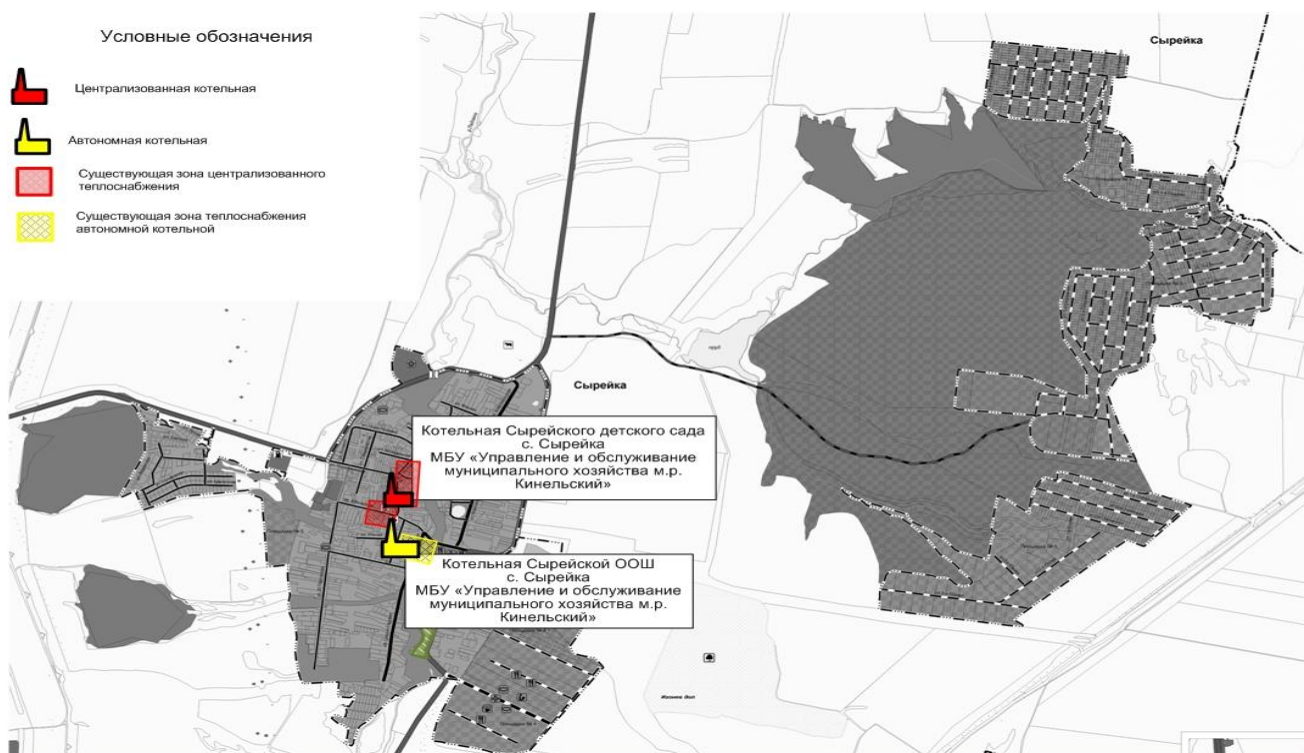


Рисунок 13– Источники тепловой энергии с. Сырейка



Рисунок 14– Источники тепловой энергии с. Чубовка

1.12.6 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с.п. Чубовка

Данные не предоставлены.

1.12.7 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с.п. Чубовка

Основным видом топлива в котельных с. Чубовка и с. Сырейка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м³.

В таблице 26 представлены топливные балансы по котельным с. Чубовка и с. Сырейка.

Таблица 26 - Топливные балансы источников тепловой энергии с. п. Чубовка

№ п/п	Наименование	Котельная с. Чубовка	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Котельная Сы- рейского детского сада с. Сырейка
		ООО «Уют»	МБУ «Управление и обслуживание муни- ципального хозяйства м.р. Кинельский»	МБУ «Управление и обслуживание му- ниципального хо- зяйства м.р. Кинельский»
		Базовое значение	Базовое значение	Базовое значение
1	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	2,101	0,2461	0,1265
2	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	6137	579,117	297,677
3	Максимальный часовой рас- ход условного топлива, кг у.т./ч	423,9	37,803	19,432
4	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешен- ный)	155,3	153,610	153,610
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	953,0	88,958	45,726
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теп- лота сгорания 8200 Ккал/м ³)	826	77,087	39,624

1.12.8. Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов;

Таблица 27 – Перечень котлоагрегатов с.п. Чубовка

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Дата ввода в эксплуатацию	Основное топливо
1	Котельная с. Чубовка	LAVART-2000	2019	Природный газ
		LAVART-2000	2019	Природный газ
		LAVART-1000	2019	Природный газ
2	Котельная Сыреской ООШ с. Сырейка	Микро-200	2013	Природный газ
		Микро-100	2005	Природный газ
3	Котельная Сыреского детского сада с. Сырейка	Микро-100	2011	Природный газ
		Микро-100	2011	Природный газ

1.12.9 Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы.

Данные не предоставлены.

1.12.10 Результаты расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения;

Данные не предоставлены.

1.12.11 Результаты расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения;

Данные не предоставлены.

1.12.12 Объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива;

Данные отсутствуют.

1.12.13 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения, городского округа, города федерального значения.

Данные не предоставлены.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

В настоящее время в сельском поселении существует 3 котельные. Котельные обеспечивают тепловой энергией многоквартирные жилые дома и административные здания.

Расчетная подключенная нагрузка по состоянию на 01.01.2024 г. составляет 3,785 Гкал/ч.

Данные расчетного потребления тепла на цели теплоснабжения приведены в таблице 28.

Таблица 28 - Расчетное потребление тепловой энергии в с.п. Чубовка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Котельная с. Чубовка	6137,0
2	Котельная Сыреской ООШ с. Сырейка	579,117
3	Котельная Сыреского детского сада с. Сырейка	297,677
ИТОГО:		7013,8

2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Проект планировки и застройки сел в основных своих задачах предусматривал функциональное зонирование, организацию транспортно-дорожной сети; размещение жилищного строительства и объектов культурно-бытового обслуживания; организацию инженерной подготовки территории.

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

- 1 очередь - до 2025 года включительно;
- расчетный срок - до 2033 года включительно.

Развитие населенных пунктов с.п. Чубовка предполагается по следующим

направлениям:

Планируемые объекты жилищного фонда

Площадки под развитие малоэтажной индивидуальной застройки в сельском поселении Чубовка, предусмотренные генеральным планом:

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Чубовка планируется на следующих площадках:

на площадке № 1 общей площадью территории – 16,09 га, расположенной в юго-восточной части села (планируется размещение 80 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 12 000 кв.м, расчетная численность населения – 280 человек);

на площадке № 2 общей площадью территории – 48,17 га, расположенной в юго-восточной части села (планируется размещение 256 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 38 400 кв.м, расчетная численность населения – 896 человек).

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Сырейка планируется на следующих площадках:

на площадке № 3 общей площадью территории – 22,9 га, расположенной в западной части за границей села (планируется размещение 122 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 18 300 кв.м, расчетная численность населения – 427 человек);

на площадке № 4 общей площадью территории – 31,75 га, расположенной в юго-восточной части села (планируется размещение 169 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 25 350 кв.м, расчетная численность населения – 591 человек).

на площадке № 4.1 общей площадью территории – 29, 41 га, расположенной в юго-восточной части за границей села (планируется размещение 156 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 23 400 кв.м, расчетная численность населения – 546 человек).

на площадке № 5 общей площадью территории – 179,9 га, расположенной в восточной части за границей села (планируется размещение 1257 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 188 550 кв.м, расчетная численность населения – 4 400 человек)

Развитие жилой зоны

Общие площади жилых фондов, количество проектируемых участков и ориентировочная численность населения в планируемых индивидуальных домах представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Резервные площадки под новую жилую застройку в сельском поселении Чубовка.

№ площадки	Местоположение площадки	Площадь новых территорий под застройку, га	Количество проектируемых участков	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, тыс. кв. м
Село Чубовка					
1	В юго-восточной части, за границей села	16,09	80	280	12,0
2	В юго-восточной части, за границей села	48,17	256	896	38,4
Итого:		64,26	336	1176	50,4
Село Сырейка					
3	В западной части, за границей села	22,9	122	427	18,3
4	В юго-восточной части	31,75	169	591	25,35
4.1	В юго-восточной части, за границей села	29,41	156	546	23,4
5	В восточной части сельского поселения, за границей села	179,9	1257	4400	188,55
Итого:		263,96	1704	5964	255,6
Всего по сельскому поселению Чубовка		328,22	2040	7140	306,0

В посёлке Бугры развитие жилой зоны не предусматривается.

Итого на расчетный срок (до 2033г.) за счет освоения свободных территорий в границах населенного пункта планируется размещение – 2040 усадебных участков.

Площадь проектируемой территории – 328,22 га.

Ориентировочная общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 306000 м².

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 7140 чел.

В новой застройке зарезервированы площадки под строительство учреждений культурно-бытового назначения.

Разнообразие жилой застройки достигается путем применения индивидуальных проектов жилых домов и созданием определенного ритма при их размещении, соблюдения красных линий застройки.

Территории с.п. Чубовка с площадками перспективного строительства под жилую зону представлены на рисунке 15 - 16.



Рисунок 15- Территория с. Чубовка с площадками перспективного строительства под жилую зону



Рисунок 16- Территория с. Сырейка с площадками перспективного строительства под жилую зону

Строительство общественных объектов

1) в срок до 2025 года:

с. Чубовка

путем реконструкции:

- Общеобразовательного учреждения на 180 уч-ся по ул. Юбилейная, 2 с увеличением ёмкости до 320 уч-ся ($S_{уч.} = 1,6$ га);
- Здания детского сада «Ромашка» на 120 мест по ул. Юбилейная, 4 с увеличением ёмкости до 146 мест ($S_{уч.} = 0,6$ га);

путем строительства:

Площадка №2

- физкультурно-спортивного комплекса:
 - спортивный зал площадью 20х40 кв.м,
 - бассейн с зеркалом воды 25х9 кв.м,
 - стадион с трибунами на 1000 человек и подтрибунными помещениями
- Спортивно-досуговый центр, площадью 500 м²
- Культурно-досуговый центр, площадью 200 м²
- Офис врача общей практики с аптекой ($S_{отрг.} \geq 30$ м²)

2) в срок до 2030года

путем строительства:

с. Чубовка

Площадка №1

- Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта»:
 - прачечная мощностью 85 кг в смену,
 - химчистка мощностью 4,2 кг вещей в смену,
 - баня на 20 мест.

Рассчитано на 26 рабочих мест. Площадь объекта 400 м²

Площадка №2

- дошкольного образовательного учреждения (общего типа) на 55 мест

с. Сырейка

В срок до 2025 года

Реконструкция:

- Общеобразовательного учреждения на 172 уч-ся по ул. Юбилейная, 1 с

увеличением ёмкости до 670 уч-ся (Суч. =3,35 га);

- Здания детского сада «Журавлёнок» на 60 мест по ул. Юбилейная, 4 в с. Сырейка с увеличением ёмкости до 280 мест (Суч. =1,12 га);

- офис врача общей практики с аптекой, ул. Первомайская

путем строительства:

Площадка №4

- Подрастковый клуб, площадью 300 м²

- Культурно-досуговый центр, площадью 200 м²

в срок до 2030года

путем строительства:

с. Сырейка в существующей жилой зоне

- Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта», ул. Первомайская,

- прачечная мощностью 65 кг в смену,
- химчистка мощностью 3,3 кг вещей в смену,
- баня на 150 мест.

Рассчитано на 21 рабочее место Площадь объекта 300 м²

Образовательного комплекса «Школа-детский сад» в составе (Суч. =0,7 га):

- дошкольного образовательного учреждения (общего типа) на 55 мест;
- общеобразовательного учреждения на 83 учащихся

.

Таблица 30 - Планируемые к строительству объекты с.п. Чубовка

№№ п/п	Наименование	населенный пункт	Проектная нагрузка, Гкал/час, до 2025года	Проектная нагрузка, Гкал/час, до 2030года
с. Чубовка				
Путем реконструкции				
1	Общеобразовательного учреждения на 180 уч-ся	с. Чубовка ул. Юбилейная, 2	0,3	-
2	Здания детского сада «Ромашка» на 120 мест	с. Чубовка ул. Юбилейная, 4	0,3	-
ИТОГО:			0,6	
Путем строительства				
3	Физкультурно-спортивного комплекса с универсальными спортивными залами общей площадью 800 кв.м, бассейном с зеркалом воды 225 м², стадион с трибунами на 1000 человек и подтрибунными помещениями	с. Чубовка, площадка №2	1,237	
4	Спортивно-досуговый центр	с. Чубовка, площадка №2	0,298	
5	Культурно-досуговый центр, площадью 200 м²	с. Чубовка, площадка №2	0,15	
6	Офис врача общей практики с аптекой (Стопг. ≥30 м²)	с. Чубовка, площадка №2	0,05	
7	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта»: Рассчитано на 26 рабочих мест. Площадь объекта 400 м²	с. Чубовка, площадка №1	-	0,095
8	Дошкольного образовательного учреждения (общего типа) на 55 мест	с. Чубовка, площадка №2	-	0,18
ИТОГО:			1,735	0,275
с. Сырейка				
Путем реконструкции				
9	Общеобразовательного учреждения на 172 уч-ся с увеличением ёмкости до 670 уч-ся	с. Сырейка, ул. Юбилейная, 1	1,4	
10	Здание детского сада «Журавлёнок» на 60 мест	с. Сырейка, ул. Юбилейная, 4	0,7	
11	Офис врачей общей практики с аптекой	с. Сырейка, ул. Первомайская	0,016	
ИТОГО:			2,116	
Путем строительства				
12	Подростковый клуб, площадью 300 м²	с. Сырейка, площадка №4	0,026	-
13	Культурно-досуговый центр, площадью 200 м²	с. Сырейка, площадка №4	0,0172	-
14	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта», Рассчитано на 21 рабочее место. Площадь объекта 300 м²	с. Сырейка, ул. Первомайская		0,15
15	Образовательный комплекс «Школа-детский сад»	с. Сырейка, площадка №4		0,4
ИТОГО:			0,227	0,55

На рисунках 17-18 показано расположение объектов, планируемых к строительству вс.п. Чубовка.

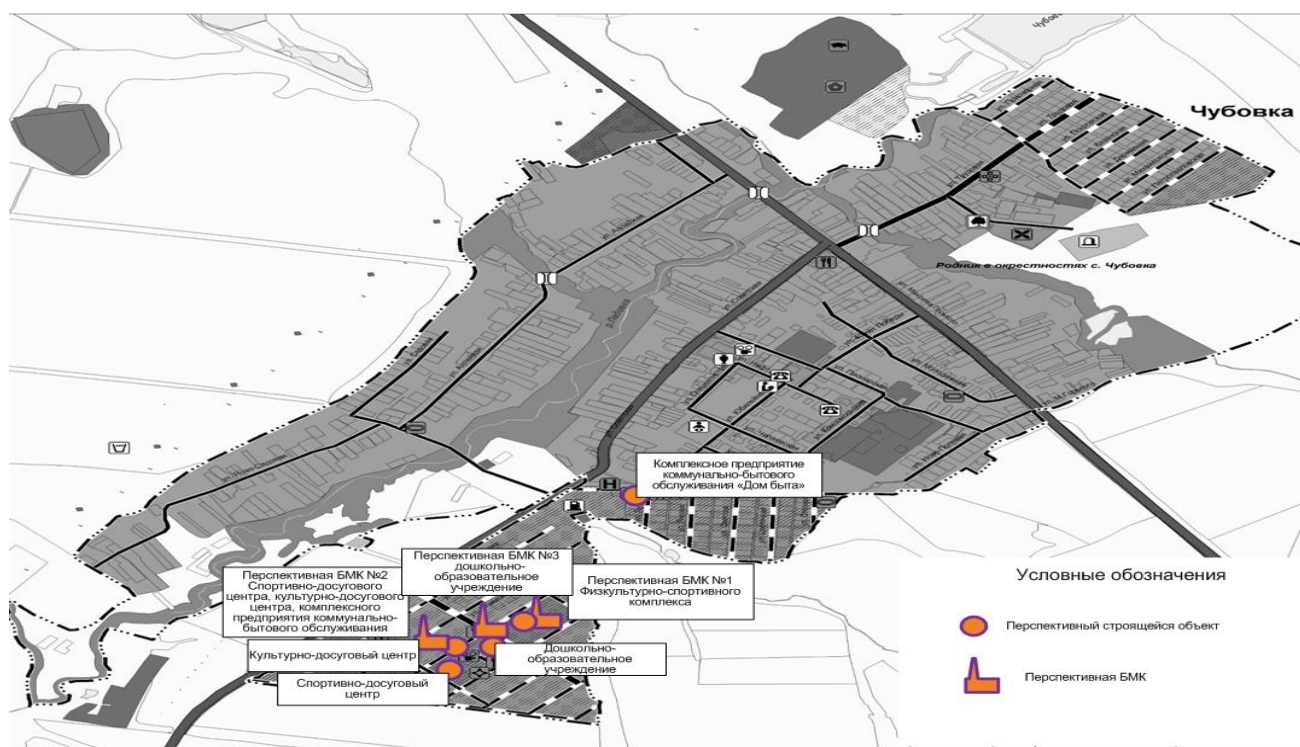


Рисунок 17– Территория с. Чубовка с перспективными котельными и объектами перспективного строительства



Рисунок 18– Территория с. Сырейка с перспективными котельными и объектами перспективного строительства

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

Перспективный удельный расход тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов определен согласно ТСН 23-349-2003 СО «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий», для планируемых индивидуальных жилых домов площадью 150 м² на перспективных площадках с.п. Чубовка принят равным 120 кДж/(м² *°C.*сут.).

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

Перспективные нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения рассчитаны на основании приростов площадей строительных фондов.

Согласно Генеральному плану, все вновь проектируемые объекты соцкультбыта и индивидуальная жилая застройка будут обеспечиваться теплом от автономных теплоисточников. Для соцкультбыта – это отопительные модули, для жилья – встроенные котельные, с котлами различной модификации. В качестве топлива используется газ.

Таблица 31– Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Чубовка

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
с.п. Чубовка					
1.	Физкультурно-спортивный комплекс с универсальными спортивными залами общей площадью 800 кв.м, бассейном с зеркалом воды 225 м², стадион с трибунами на 1000 человек и подтрибунными помещениями	с. Чубовка пл. №2	Строительство	1,237	Перспективная новая БМК №1
2.	Спортивно-досуговый центр	с. Чубовка пл. №2	Строительство	0,298	Перспективная новая БМК №2
3.	Культурно-досуговый центр, площадью 200 м²	с. Чубовка пл. №2	Строительство	0,15	Перспективная новая БМК №2
4.	Офис врача общей практики с аптекой (Сторг.≥30 м²)	с. Чубовка пл. №2	Строительство	0,05	Индивидуальный котел отопления
5.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта»: Рассчитано на 26 рабочих мест. Площадь объекта 400 м²	с. Чубовка, площадка №1	Строительство	0,043	Индивидуальный котел
6.	Дошкольно-образовательное учреждение	с. Чубовка пл. №2	Строительство	0,18	Перспективная новая БМК №2
7.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта», Рассчитано на 21 рабочее место. Площадь объекта 300 м²	с. Сырейка, ул. Первомайская	Строительство	0,15	Перспективная новая БМК №4
8	Образовательный комплекс «Школа-детский сад»	с. Сырейка, площадка №4	Строительство	0,4	Перспективная новая БМК №5
9..	Подростковый клуб, площадью 300 м²	с. Сырейка, площадка №4	Строительство	0,026	Индивидуальный котел отопления

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
10.	Культурно-досуговый центр, площадью 200 м ²	с. Сырейка, площадка №4	Строительство	0,0172	Индивидуальный котел отопления
ИТОГО:				2,5512	

Суммарная тепловая нагрузка перспективных общественных зданий сельского поселения Чубовка на расчетный срок строительства составит 2,5512Гкал/ч.

Перспективные объекты социального и культурно-бытового назначения предлагается обеспечить тепловой энергией от новых котельных блочно-модульного типа.

Таблица 32 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Чубовка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	1 этап строительства до 2025 г.	Расчетный срок строительства 2025 г. - 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	3,023	1,086
1.1	в зоне теплоснабжения централизованной котельной с. Чубовка	-	0,158	-
1.2	в зоне теплоснабжения автономной котельной Сырейской ООШ с. Сырейка	-	-	-
1.3	в зоне теплоснабжения автономной котельной Сырейского детского сада с. Сырейка	-	-	-
1.4	в существующей застройке с. Чубовка	-	0,460	-
1.5	в существующей застройке с. Сырейка	-	0,393	0,261
1.7	на площадке №1 (с. Чубовка)	-	-	0,095
1.8	на площадке №2 (с. Чубовка)	-	1,735	0,180
1.9	на площадке №4 (с. Сырейка)	-	0,277	0,55
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	3,785	6,808	6,894
2.1	в зоне теплоснабжения централизованной котельной с. Чубовка	3,424	3,582	3,582
2.2	в зоне теплоснабжения автономной котельной Сырейской ООШ с. Сырейка	0,241	0,241	0,241
2.3	в зоне теплоснабжения автономной котельной Сырейского детского сада с. Сырейка	0,120	0,120	0,120
2.4	в существующей застройке с. Чубовка	-	0,460	0,460
2.5	в существующей застройке с. Сырейка	-	0,393	0,654
2.7	на площадке №1 (с. Чубовка)	-	-	0,095
2.8	на площадке №2 (с. Чубовка)	-	1,735	2,121
2.9	на площадке №4 (с. Сырейка)	-	0,277	0,843

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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельское поселение Чубовка рассчитана по укрупненным показателям.

Таблица 33 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п. Чубовка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2030 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	16,078
1.1	площадка №1 (с. Чубовка)	-	0,631
1.2	площадка №2 (с. Чубовка)	-	2,018
1.3	площадка №3 (с. Сырейка)	-	0,962
1.4	площадка №4 (с. Сырейка)	-	1,330
1.5	площадка №4.1 (с. Сырейка)	-	1,230
1.6	площадка №5 (с. Сырейка)	-	9,907
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	5,996	22,074

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 16,078 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

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

Производственную и коммунально-складскую зоны в сельском поселении Чубовка планируется развивать на существующих площадках за счет реконструкции и модернизации производства, с организацией необходимых санитарно защитных разрывов.

2.7 Объекты теплоснабжения, подключенные к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Подключение к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не производилось.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели системы теплоснабжения поселений с численностью населения до 100 тыс. человек не является обязательной. Численность населения сельского поселения Чубовка 01.01.2021 г. составляет 3355 чел. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Чубовка отсутствует. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработка электронной модели системы теплоснабжения поселений с численностью населения до 100 тыс. человек не является обязательной. Численность населения сельского поселения Чубовка 01.01.2024 г. составляет 3 056 чел.

Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Чубовка отсутствует. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения – балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.

В данном пункте рассмотрены динамика и причины изменения подключенной тепловой нагрузки и требуемой располагаемой мощности основных источников теплоснабжения и оценены резервы (дефициты) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Таблица 34– Тепловые нагрузки существующей системы теплоснабжения с.п. Чубовка

	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:		Тепловая нагрузка подключенных потребителей	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии
					теплопередачей	потерей теплоносителя		
Котельная ООО «Уют» с. Чубовка	4,3	4,3	0,055	4,245	0,446	0,01	1,6	+2,199
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»	0,258	0,258	0,0	0,258	0,005	0,0001	0,241	+0,012

	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:		Тепловая нагрузка подключенных потребителей	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии
					тепло-передачей	потерей тепло-носителя		
Котельная Сырейского детского сада МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» с. Сырейка	0,172	0,172	0,0	0,172	0,0064	0,0001	0,12	+0,046
Перспективные показатели до 2033 года								
Котельная ООО «Уют» с. Чубовка	4,3	4,3	0,055	4,245	0,555	0,025	1,6	+2,065
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»	0,258	0,258	0,0	0,258	0,005	0,0001	0,241	+0,012
Котельная Сырейского детского сада МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский» с. Сырейка	0,172	0,172	0,0	0,172	0,0064	0,0001	0,12	+0,046

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки блочно-модульных котельных, планируемых к строительству в сельском поселении с.п. Чубовка, представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение до 2033 г.				
		Перспективная БМК №1 с. Чубовка	Перспективная БМК №2 с. Чубовка	Перспективная БМК №3 с. Чубовка	Перспективная БМК №4 с. Сырейка	Перспективная БМК №5 с. Сырейка
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,29	0,473	0,129	0,172	0,43
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,29	0,473	0,129	0,172	0,43
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0129	0,00473	0,00129	0,00172	0,0043
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,2771	0,46827	0,12771	0,17028	0,4257
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,0085	0,0048	0,0014	0,0022	0,0024
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0064	0,0041	0,0013	0,002	0,002
5.2	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	0,0021	0,0007	0,0001	0,0002	0,0004
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,237	0,448	0,095	0,15	0,4
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,032	+0,015	+0,031	+0,018	+0,023

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения.

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Значения резервов (дефицитов) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения с.п. Чубовка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей с.п. Чубовка.

Второй вариант развития

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно - модульного типа.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной схеме рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения с.п. Чубовка. Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности.

В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

В данной схеме рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

В качестве теплоносителя от существующих источников тепловой энергии используется сетевая вода с расчетной температурой 95/70 °С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

На расчетный период не предполагается изменение тепловых нагрузок, присоединенных к существующим котельным, поэтому балансы теплоносителя от действующих котельных остаются без изменения.

Отпуск тепловой энергии от планируемых к строительству блочно-модульных котельных предлагается осуществлять по температурному графику 95/70 °С.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Чубовка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 36. Величина подпитки определена в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 36 – Перспективные балансы теплоносителя

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м3	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м3/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м3/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м3	Производительность ВПУ, м3/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м3/ч
Перспективная БМК №1 с. Чубовка	1,258	50,32	0,6	0,002	0,012	7,056	-	-
Перспективная БМК №2 с. Чубовка	0,458	18,32	0,5	0,001	0,010	5,880	-	-
Перспективная БМК №3 с. Чубовка	0,183	7,32	0,09	0,0002	0,002	1,058	-	-
Перспективная БМК №4 с. Сырейка	0,154	6,16	0,19	0,0005	0,004	2,234	-	-
Перспективная БМК №5 с. Сырейка	0,407	16,28	0,25	0,001	0,005	2,956	-	-

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно проекту ГП, все объекты перспективного строительства на территории с.п. Чубовка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников.

Для объектов соцкультбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД.

Описание перспективных источников тепловой энергии. с.п. Чубовка представлено в таблице 37.

В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях соцкультбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается тепловой энергией для нужд отопления и горячего водоснабжения от собственных теплоисточников – котлов различной модификации. Строительство источников централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

Таблица 37 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Чубовка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная БМК №1	с. Чубовка площадка №2	до 2025 г.	Физкультурно-спортивный комплекс с универсальными спортивными залами общей площадью 800 кв.м, бассейном с зеркалом воды 225 м ² , стадион с трибунами на 1000 человек и подтрибунными помещениями
Перспективная БМК №2	с. Чубовка площадка №2	до 2025 г.	Спортивно-досуговый центр
Перспективная БМК №2	с. Чубовка площадка №2	до 2025 г.	Культурно-досуговый центр, площадью 200 м ²
Индивидуальный газовый котел	с. Чубовка площадка №2	до 2025 г.	Офис врача общей практики с аптекой (Storг.≥30 м ²)
Перспективная БМК №3	с. Чубовка площадка №2	до 2030 г.	Дошкольного образовательного учреждения (общего типа) на 55 мест

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Индивидуальный газовый котел	с. Чубовка площадка №1	до 2030 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта»: Рассчитано на 26 рабочих мест
Перспективная БМК №4	с. Сырейка, ул. Первомайская	до 2030 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта», Рассчитано на 21 рабочее место Площадь объекта 300 м ²
Перспективная БМК №5	с. Сырейка, площадка №4	до 2030 г.	Образовательный комплекс «Школа-детский сад»
Индивидуальный котел отопления	с. Сырейка, площадка №4	до 2025 г.	Подростковый клуб, площадью 300 м ²
Индивидуальный котел отопления	с. Сырейка, площадка №4	до 2025 г.	Культурно-досуговый центр, площадью 200 м ²

7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории с.п. Чубовка, отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

До конца расчетного периода в с.п. Чубовка случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

В соответствии с генеральным планом с.п. Чубовка меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Чубовка отсутствуют.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплопотребляющей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Реконструкция котельной для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируется.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Реконструкция котельных на территории с.п. Чубовка в целях увеличения зон их действия путем включения в них зон действия, существующих источников тепловой энергии, не требуется.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Перевод котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Чу-

бовка отсутствуют.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Чубовка отсутствуют.

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

Вывод в резерв котельных с.п. Чубовка при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не требуется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Согласно данным генерального плана с.п. Чубовка теплоснабжение перспективных зон ИЖС на территориях с.п. Чубовка планируется обеспечить от индивидуальных источников. Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи с чем, развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

7.12 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Согласно данным генерального плана с.п. Чубовка теплоснабжение перспективных производственных зон на территориях с.п. Чубовка планируется обеспечить от индивидуальных источников.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Предложения по строительству новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с.п. Чубовка не планируется.

7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Радиус эффективного теплоснабжения (в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении») - 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.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения с.п. Чубовка приведены в таблице 38.

Таблица 38– Фактические и эффективные радиусы теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Фактический радиус теплоснабжения, км	Эффективный радиус теплоснабжения, км
Котельная с. Чубовка	ООО «Уют»	935
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»	60
Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»	75

Глава 8. Предложения по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

8.1 Реконструкция и (или) модернизация, строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в с.п. Чубовка не планируется.

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

Обеспечение тепловой энергией новых потребителей предлагается осуществить от индивидуальных источников энергии и за счет строительства новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, следовательно будет осуществляться строительство новых тепловых сетей вс.п. Чубовка.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых к строительству блочно-модульных котельных представлены в таблице 39.

Таблица 39 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных блочно-модульных котельных

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
с.п. Чубовка,				
Перспективная БМК №1	Новая котельная – до физкультурно-спортивного комплекса	Надземная	133	50
Перспективная БМК №2	Новая котельная – выход из котельной	Надземная	89	10
	От выхода из котельной до – объекта культуры и досуга	Надземная	76	45
	От выхода из котельной до – спортивно-досугового центра	Надземная	76	45
Перспективная БМК №3	Новая котельная - Дошкольного образовательного учреждения	Надземная	59	50

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
Перспективная БМК №4	Новая котельная - Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта», Рассчитано на 21 рабочее место Площадь объекта 300 м ²	Надземная	76	50
Перспективная БМК №5	Новая котельная - Образовательный комплекс «Школа-детский сад»	Надземная	89	50
Итого:				300

На территории с.п. Чубовка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 150 м (в двухтрубном исчислении). Способ прокладки – надземная. Вид тепловой изоляции – ППУ.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в с.п. Чубовка не требуется.

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей в с.п. Чубовка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных - не требуется.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей в с.п. Чубовка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется. Надежность тепловых сетей высокая.

8.6 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в с.п. Чубовка не требуется.

8.7 Строительство по реконструкции и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Строительство насосных станций на территории с.п. Чубовке не требуется.

8.8 Строительство по реконструкции и (или) модернизация насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с.п. Чубовка не требуется.

8.9 Изменения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в строительстве и реконструкции тепловых сетей.

За период, предшествующей актуализации схемы теплоснабжения данные по реконструкции тепловых сетей не предоставлены.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.

В с .п. Чубовка централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.

В с .п. Чубовка централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

В с .п. Чубовка централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;

- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

В с .п. Чубовка централизованное горячее водоснабжение отсутствует

Глава 10. Перспективные топливные балансы

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Основным видом топлива в котельных с.п. Чубовка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Подключение перспективных объектов строительства к существующему источнику тепловой энергии не планируется, поэтому перспективный топливный баланс для него не составлялся.

Перспективные топливные балансы для каждого планируемого к строительству источника тепловой энергии, представлены в таблице 40.

Таблица 40 – Перспективные топливные балансы

Наименование источника тепловой энергии	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа
Перспективная БМК №1	1,258	2958,82	195,37	155,3	459,5	398,2
Перспективная БМК №2	0,458	1077,22	71,13	155,3	167,3	145,0
Перспективная БМК №3	0,183	430,42	28,42	155,3	66,8	57,9
Перспективная БМК №4	0,154	362,21	23,92	155,3	56,3	48,7
Перспективная БМК №5	0,407	957,26	63,21	155,3	148,7	128,8

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Аварийное топливо проектом не предусмотрено.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 г. №310.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по поселку в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n}$$

где:

$K_{\text{э}}$ – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{в}}$ – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{т}}$ – надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{б}}$ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{р}}$ – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту.

$K_{\text{с}}$ – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризующий наличие ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{\text{отк}}$ – показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{\text{нед}}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

$K_{\text{ж}}$ - показатель качества теплоснабжения.

N – число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. Приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 41.

Таблица 41 – Критерии надежности систем теплоснабжения в с.п. Чубовка

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_{\text{э}}$	Надежность водоснабжения $K_{\text{в}}$	Надежность топливоснабжения $K_{\text{т}}$	Размер дефицита тепловой мощности $K_{\text{б}}$	Уровень резервирования $K_{\text{р}}$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_{\text{с}}$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{\text{отк}}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{\text{нед}}$	Показатель качества теплоснабжения $K_{\text{ж}}$	Коэффициент надежности $K_{\text{над}}$
Котельная с. Чубовка	0,7	0,7	0,7	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,76
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной с. Чубовка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} =$$

$$= \frac{0,7 + 0,7 + 0,7 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,76$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной Сырейской ООШ с. Сырейка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} =$$

$$= \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной Сырейского детского сада с. Сырейка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} =$$

$$= \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения с.п. Чубовка определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист1}} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист2}} + Q_3 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист3}}}{Q_1 + Q_2 + Q_3} =$$

$$= \frac{3,424 \cdot 0,76 + 0,241 \cdot 0,87 + 0,120 \cdot 0,87}{3,424 + 0,241 + 0,120} = 0,77$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные – более 0,9;
- надежные – 0,75 – 0,89;
- малонадежные – 0,5 – 0,74;
- ненадежные – менее 0,5.

Таблица 42 – Надежность систем теплоснабжения с.п. Чубовка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. Чубовка	0,76
с. Сырейка	0,87

При условии выполнения рекомендуемых мероприятий надежность теплоснабжения будет оставаться на высоком уровне.

Выводы: Из приведенной таблицы 58, следует что, системы теплоснабжения с.п. Чубовка относятся к надежным ($K_{\text{над}}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 43. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в Приложении 1.

Таблица 43 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Чубовка

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
с.п. Чубовка		
1	Строительство котельной №1 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	4,350
2	Строительство котельной №2 блочно-модульного типа мощностью 0,55 МВт	2,400
3	Строительство котельной №3 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480
	Строительство котельной №4 блочно-модульного типа мощностью 0,2 МВт	1,400
	Строительство котельной №5 блочно-модульного типа мощностью 0,5 МВт	2,300
4	Отопительный газовый котел для офиса врачей общей практики в с. Чубовка площадка №2	0,096
	Отопительный газовый котел для комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания «Дом быта» с. Чубовка, площадка №1	0,096
5	Отопительный газовый котел для подросткового клуба в с. Сырейка, площадка №4	0,0327
	Отопительный газовый котел для культурно-досугового центра в с. Сырейка, площадка №4	0,0322
Итого:		12,1869

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Чубовка необходимы капитальные вложения в размере 12,1869 млн. руб. Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией подготовлена на основании НЦС 81-02-13-2021 «Наружные тепловые сети» и представлена в Приложении 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 44.

Таблица 44 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в городском поселении с.п. Чубовка

№ п/п	Наименование котельной	Вид работ	Протяженность участка (в однострубно-м исчислении), м	Стоимость, тыс. руб.
с.п. Чубовка				
1.	Перспективная БМК №1	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 133 протяженностью 25 м в двухтрубном исчислении	50	371,8
2	Перспективная БМК №2	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø89 протяженностью 5 м в двухтрубном исчислении	10	33,02
		Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 76 протяженностью 45 м в двухтрубном исчислении	90	598,6
3	Перспективная БМК №3	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø57 протяженностью 25 м в двухтрубном исчислении	50	167,5
	Перспективная БМК №4	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø76 протяженностью 25 м в двухтрубном исчислении	50	332,6
	Перспективная БМК №5	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø89 протяженностью 25 м в двухтрубном исчислении	50	332,6
ИТОГО:			300	1836,12

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 300 м (в однострубно-м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 1836,12 тыс. руб.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающих организаций ООО «Уют» муниципального района Кинельский и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных зданий на территории с.п. Чубовка, возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

12.3 Расчет эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения

Согласно утвержденному ГП, схема теплоснабжения с.п. Чубовка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 45.

Таблица 45 – Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование индекса	2018	2019	2020	2021	2022
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	105,0%	105,0%	104,9%	104,9%	104,9%
Индекс цен на природный газ, %	103,8%	103,5%	103,5%	103,5%	103,5%
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	104,0%	106,9%	104,0%	104,4%	104,4%
Тепловая энергия, %	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Водоснабжение, водоотведение, %	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Индекс-дефлятор в строительстве, %	105%	104,7%	104,7%	104,7%	104,7%

На территории с.п. Чубовка котельное оборудование действующей системы теплоснабжения было введено в эксплуатацию с 2005 г. по 2019 год.

Техническое перевооружение котельных с.п Чубовка не требуется.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2021 года и представлена в приложение 2.

Таблица 46 – Ценовые последствия для потребителей ООО «Уют» муниципального района Кинельский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Чубовка

	Показатели	Ед. измерения	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	5,985	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323	6,323
1	Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	2 573,21	2 507,21	2 574,90	2 644,43	2 715,83	2 789,15	2 864,46	2 941,80	3 021,23	3 102,80	3 186,58	3 272,62	3 360,98	3 451,72
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	651,80	540,16	550,43	560,88	571,54	582,40	593,47	604,74	616,23	627,94	639,87	652,03	664,42	677,04
3	Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1	Расходы на ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Расходы на топливо	тыс.руб.	7 765,58	8 290,73	8 539,45	8 795,64	9 059,51	9 331,29	9 611,23	9 899,57	10 196,56	10 502,45	10 817,53	11 142,05	11 476,31	11 820,60
5	Электроэнергия	тыс.руб.	1 686,93	1 935,18	1 993,24	2 053,03	2 114,62	2 178,06	2 243,40	2 310,71	2 380,03	2 451,43	2 524,97	2 600,72	2 678,74	2 759,10
6	холодная вода	тыс. руб.	106,97	114,78	120,52	126,54	132,87	139,52	146,49	153,82	161,51	169,58	178,06	186,96	196,31	206,13
7	тепловая энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Затраты на оплату труда	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого	тыс.руб.	12 784,48	13 388,07	13 778,54	14 180,53	14 594,37	15 020,43	15 459,05	15 910,63	16 375,55	16 854,21	17 347,01	17 854,38	18 376,76	18 914,60
	Прибыль	тыс.руб.	193,46	791,73	823,40	856,34	890,59	926,21	963,26	1 001,79	1 041,87	1 083,54	1 126,88	1 171,96	1 218,84	1 267,59
	Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	12 977,94	14 179,80	14 601,94	15 036,86	15 484,96	15 946,64	16 422,32	16 912,43	17 417,42	17 937,75	18 473,89	19 026,34	19 595,60	20 182,19
	<i>Бюджетные источники</i>	тыс.руб.			1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0	1558111,0
	Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	12 977,94	14 179,80	14 601,94	15 036,86	15 484,96	15 946,64	16 422,32	16 912,43	17 417,42	17 937,75	18 473,89	19 026,34	19 595,60	20 182,19

	Показатели	Ед. измерения	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
	ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 168	2 243	2 309	2 378	2 449	2 522	2 597	2 675	2 755	2 837	2 922	3 009	3 099	3 192
	ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал	2 168,41	2 388,38	2 455,15	2 523,93	2 594,80	2 667,81	2 743,04	2 820,56	2 900,42	2 982,71	3 067,51	3 154,88	3 244,91	3 337,68
	Прирост тарифа	%	0,00	3,42	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
	Прирост тарифа с учетом ИС	%	3,78	3,58	3,93	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94

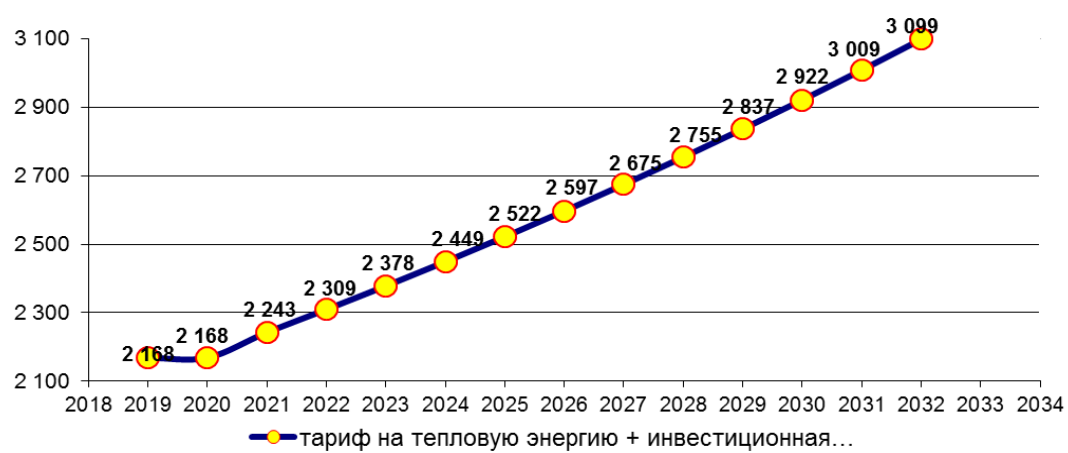


Рисунок 19– Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Уют» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Чубовка

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Чубовка

Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Чубовка представлены в таблице 47.

Таблица 47 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Чубовка

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2035г.
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	тут./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1,
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети			
4.1	Котельная с. Чубовка	Гкал/ м ²	1,70	1,70
4.2	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Гкал/ м ²	1,78	1,78
4.3	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	Гкал/ м ²	1,78	1,78
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная с. Чубовка	%	47,12	47,12
5.2	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	%	47,72	47,72
5.3	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	%	36,79	36,79
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная с. Чубовка	м ² /Гкал	485,4	485,4
6.2	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	м ² /Гкал	28,4	28,4
6.3	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	м ² /Гкал	71,3	71,3
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива			
9.1	Котельная с. Чубовка		0,92	0,92

9.2	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка		0,91	0,91
9.3	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка		0,90	0,90
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей			
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии			
13.1	Котельная с. Чубовка	Гкал/час	0,91	0,91
13.2	Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	Гкал/час	0	0
13.3	Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка	Гкал/час	0	0

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» был рассчитан средневзвешенный тариф на тепловую энергию для с.п. Чубовка.

Таблица 48- Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде 2021-2033 гг.

	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031г.	2032 г.	2033 г.
Финансовая потребность на реализацию Инвестиционной программы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем полезного отпуска тепловой энергии	тыс. Гкал	5,99	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32
Размер инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	руб./Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тариф на теплоснабжение (прогноз)	руб./Гкал	2 168,4	2 242,6	2 309,3	2 378,1	2 449,0	2 522,0	2 597,2	2 674,7	2 754,6	2 836,9	2 921,7	3 009,1	3 099,1	3 191,9
Рост тарифа на тепловую энергию по сравнению с предыдущим периодом	%	3,8	3,6	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Доля инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

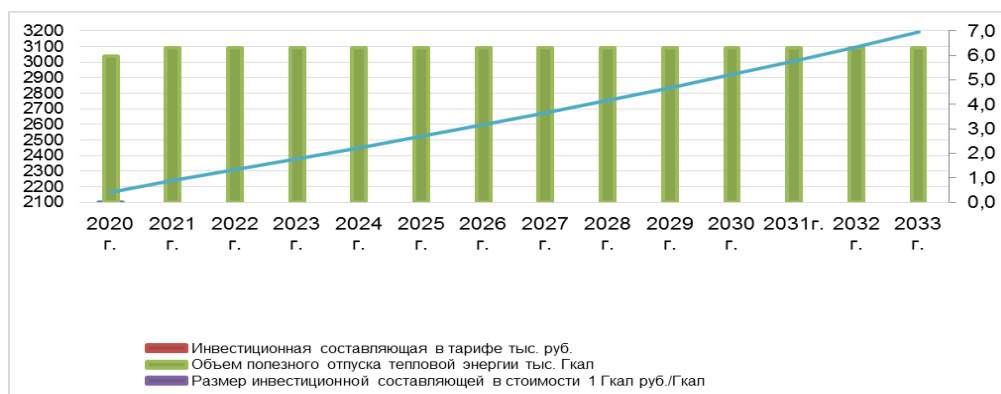


Рисунок 20 -Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде 2021-2033 гг

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с.п. Чубовка.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 49.

Таблица 49 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Системы теплоснабжения с.п. Чубовка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная с. Чубовка	ООО «Уют»	6350005366	446415, Самарская область, Кинельский район, село Богдановка, улица Коньчева, 20
Котельная Сырейской ООШ с. Сырейка	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м.р. Кинельский»	6350013590	446417, Самарская область, Кинельский район, с. Новый Сарбай, ул. Школьная, д.36
Котельная Сырейского детского сада с. Сырейка			

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице 50.

Таблица 50 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Уют»	6350005366	446415, Самарская область, Кинельский район, село Богдановка, улица Коньчева, 20

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории с.п. Чубовка.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее, остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Общество с ограниченной ответственностью «Уют» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в с.п. Чубовка. В хозяйственном ведении организации находится пять котельных, действующих на территории с.п. Чубовка. Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения,

утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией сельского поселения Чубовка Общество с ограниченной ответственностью «Уют».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия Общества с ограниченной ответственностью «Уют» распространяется на территорию с. Чубовка.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №1, БМК №2, БМК №3, №4, №5).

16.2 Перечень мероприятий по строительству реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для существующих источников тепловой энергии и котельных блочно-модульного типа.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

При закрытой схеме теплоснабжения приготовление горячей воды происходит в тепловых пунктах, в которые поступает очищенная холодная вода и теплоноситель. В теплообменнике холодная вода, проходя вдоль трубок теплоносителя, нагревается. Таким образом, не происходит подмешивания холодной воды в теплоноситель, и горячая вода в такой системе представляет собой подогретую холодную воду, идущую к потребителю. Отработанный теплоноситель (у него на выходе из теплообменника понижается температура) добавляется в новый теплоноситель, и эта «техническая» вода идет на отопление по зависимой или независимой схеме.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- снижение внутренней коррозии трубопроводов (для северных районов страны) и отложения солей (для районов, расположенных южнее);
- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;
- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение

«перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Перечень учтенных замечаний и изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения представлены в главе 18.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения.

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице 52.

Таблица 52 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	- изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Чубовка.	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Глава скорректирована с учетом новых данных
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Глава скорректирована с учетом новых данных
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Глава не требует изменений
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Глава скорректирована с учетом новых данных
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Глава скорректирована с учетом изменения прогноза индекс-дефляторов
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Чубовка	Глава разработана впервые
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Глава разработана впервые
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава разработана впервые
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава разработана впервые

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Закрытое Акционерное Общество "Котлостройсервис"

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328

Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж

e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.03.2018 г.

**Прайс-лист на блочно - модульные газовые котельные
с котлами MICRO New**

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс.руб
до 100	3640x3120x2800	50x2	от 1280000
150	3640x3120x2800	75x2	от 1350000
200	3640x3120x2800	100 x2	от 1400000
250	3640x3120x2800	125x2	от 1 480000
300	4850x3120x2800	100x3 150x2	от 1 600000
350	4850x3120x2800	175x2	от 1 780000
400	4850x3120x2800	200x2	от 1 850000
450	4850x3120x2800	150x3	от 1 950000
500	4850x3120x2800	100x1 200x2	от 2300000
550	4850x3120x2800	150x1 200x2	от 2400000
600	6040x3120x2800	200x3	от 2600000
650	6040x3120x2800	50x1 200x3	от 2700000
700	6040x3120x2800	100x1 200x3	от 2880000
750	6040x3120x2800	150x1 200x3	от 2 950000
800	7235x3120x2800	200x4	от 3100000
850	7235x3120x2800	50x1 200x4	от 3300000
900	7235x3120x2800	100x1 200x4	от 3500000
950	7235x3120x2800	150x1 200x4	от 3600000
1000	8435x3120x2800	200x5	от 3780000

Цена блочной газовой отопительной котельной мощностью 1,5 МВт-от 4350000 тыс. руб., 2 МВт – от 4900000 тыс. руб., 2,5 МВт- от 5450000 тыс. руб., 3 МВт-5900000 тыс. руб., 3,5 МВт-6850000 тыс. руб.. с котлами Buderus. Riello. REX.

КОНВЕКЦИОННЫЙ ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ ПЕЧКИН КСГ-31,5, 31.5 КВТ, ОДНОКОН-
ТУРНЫЙ 32700Р



ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ ЛЕМАКС ГАЗОВИК АОГВ-29, 29 КВт, ОДНОКОНТУРНЫЙ
32270РУБ.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-955

(наименование работ и затрат)
д.57 мм на 1 мм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)			Пересчет в цены Март 2019 г.			Сметная стоимость			6843,86 руб.	
№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									на единицу	все го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-01	Надземная прокладка	0,002	1474013	97867,99	2948,0	260,79	195,74	546,15	1
		трубопроводов в изоляции из		130393,3	18492,72			36,99	67,75	
		пенополиуретана (ППУ) при								
		условном давлении 1,6 МПа,								
		температуре 150град.С, диаметр								
		труб 50 мм,								
		1 км трубопровода								
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов	0,02	33261	24507,11	665,22	148,63	490,14	35,64	1
		высотой до 4 м с погружением в		7431,3	6636,13			132,72	21,67	
		бетонное основание,								
		100 столбов								
3	103-0140	Трубы стальные электросварные	4	213,9		855,6				
		прямошовные со снятой фаской из								
		стали марок БСт2кп-БСт4кп и								
		БСт2пс-БСт4пс								
		наружный диаметр								
		57 мм, толщина стенки 4 мм,								
		м								
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5	0,1268	3864,8		490,06				
		(М300),								
		м3								
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции	0,0073	88858,23	7630,21	648,67	258,85	55,71	148,52	1
		трубопроводов сталью		35459,15						
		оцинкованной,								
		100 м2 поверхности покрытия изоляции								
		Итого прямые затраты по смете				5607,58	668,27	741,59		3
								169,71		
		Итого по смете								
		Стоимость строительных работ				6843,86				
		в том числе								
		прямые затраты				5607,58	668,27	741,59		3
								169,71		
		накладные расходы				767,2				

	МДС	Строительные металлические конструкции				216,64				
	81-33.2004	90% \times 0,85=77% от								
	прил.4 п.9	ФОТ=281,35								
	МДС	Наружные сети водопровода,				330,54				
	81-33.2004	канализации, тепло-снабжения,								
	прил.4 п.18	газопроводы 130% \times 0,85=111% от								
		ФОТ=297,78								
	МДС	Теплоизоляционные работы				220,02				
	81-33.2004	100% \times 0,85=85% от								
	прил.4 п.20	ФОТ=258,85								
		сметная прибыль				469,08				
	Письмо	Строительные металлические конструкции				163,18				
	АП-5536/06	72,25% \times 0,8=58% от								
	прил.1 п.9,	ФОТ=281,35								
	прим.п.1									
	Письмо	Наружные сети водопровода,				181,65				
	АП-5536/06	канализации, тепло-снабжения,								
	прил.1 п.18,	газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от								
	прим.п.1	ФОТ=297,78								
	Письмо	Теплоизоляционные работы				124,25				
	АП-5536/06	59,5% \times 0,8=48% от								
	прил.1 п.20,	ФОТ=258,85								
	прим.п.1									
		Итого по смете				6843,86				

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-966

(наименование работ и затрат)

д.100мм на 1 мм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Май 2019 г.

Сметная стоимость

9335,93
руб.

Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
		всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
		оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	всего
3	4	5	6	7	8	9	10	11
Надземная прокладка	0,002	2434171	163382,1	4868,34	344,5	326,77	696,08	1
трубопроводов в изоляции из		172252	35152,64			70,31	116,69	
пенополиуретана (ППУ) при								
условном давлении 1,6 МПа,								
температуре 150град.С, диаметр								
труб 100 мм,								
1 км трубопровода								
Установка металлических столбов	0,02	33435,46	24527,05	668,71	151,71	490,54	35,64	1
высотой до 4 м с погружением в		7585,26	6773,75			135,48	21,67	
бетонное основание,								
100 столбов								
Трубы стальные электросварные	2	212,66		425,32				
прямошовные со снятой фаской из								
стали марок БСт2кп-БСт4кп и								
БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр								
57 мм, толщина стенки 4 мм,								
м								
Бетон тяжелый, класс В22,5	0,1268	3864,28		489,99				
(М300),								
м3								
Покрытие поверхности изоляции	0,0106	89621,95	7642,91	949,99	383,64	81,02	148,52	2
трубопроводов стальной		36192,84						
оцинкованной,								
100 м2 поверхности покрытия изоляции								
Итого прямые затраты по смете				7402,35	879,85	898,33		4
						205,79		
Итого по смете								
Стоимость строительных работ				9335,93				
в том числе								
прямые затраты				7402,35	879,85	898,33		4
						205,79		
накладные расходы				1181,36				
Строительные металлические				258,47				

конструкции 90% от ФОТ=287,19								
Наружные сети во- допровода,				539,25				
канализации, тепло- снабжения,								
газопроводы 130% от ФОТ=414,81								
Теплоизоляционные работы 100% от ФОТ=383,64				383,64				
сметная прибыль				752,22				
Строительные ме- таллические				206,78				
конструкции 72% от ФОТ=287,19								
Наружные сети во- допровода,				315,26				
канализации, тепло- снабжения,								
газопроводы 76% от ФОТ=414,81								
Теплоизоляционные работы 60% от ФОТ=383,64				230,18				
Итого по смете				9335,93				

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-967

для Ду.80 мм

(наименование работ и затрат)

д.80 мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)			Пересчет в цены Май 2019г.			Сметная стоимость 8428,09 руб.				
№ п.п.	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-03	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 80 мм, 1 км трубопровода	0,002	2152902	101618,2	4305,8	293,94	203,24	603,11	1
		Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33435,46	24527,05	668,71	151,71	490,54	35,64	1
		Трубы стальные электросварные прямшовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	212,66		425,32				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,28		489,99				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0094	89621,95	7642,91	842,45	340,21	71,85	148,52	1
		Итого прямые затраты по смете		36192,84		6732,27	785,86	765,63		3
		Итого по смете						174,66		
		Стоимость строительных работ				8428,09				

		в том числе								
		прямые затраты				6732,27	785,86	765,63		3
								174,66		
		накладные расходы				1031,74				
		Строительные металлические конструкции 90% от ФОТ=287,19				258,47				
		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130% от ФОТ=333,12				433,06				
		Теплоизоляционные работы 100% от ФОТ=340,21				340,21				
		сметная прибыль				664,08				
		Строительные металлические конструкции 72% от ФОТ=287,19				206,78				
		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 76% от ФОТ=333,12				253,17				
		Теплоизоляционные работы 60% от ФОТ=340,21				204,13				
		Итого по смете				8428,09				

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-967

(наименование работ и затрат)

д.76 мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в
цены Март
2019 г.

Сметная
стои-
мость

7553,15
руб.

п.п.	Шифр и номер позиции нормати- ва	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость едини- цы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуа- тация машин	рабочих машини- стов	оплата труда	эксплуа- тация ма- шин	рабочих машини- стов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда	на еди- ницу		в т.ч. опла- та труда	на еди- ницу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01- 009-02	Надземная проклад- ка	0,002	1693369	99313,6	3386,74	270,49	198,63	566,47	1
		трубопроводов в изоляции из		135244, 7	18959,88			37,92	69,4	
		пенополиуретана (ППУ) при								
		условном давлении 1,6 МПа,								
		температуре 150град.С, диаметр								
		труб 70 мм,								
		1 км трубопровода								
2	09-08- 001-01	Установка металли- ческих столбов	0,02	33261	24507,11	665,22	148,63	490,14	35,64	1
		высотой до 4 м с погружением в		7431,3	6636,13			132,72	21,67	
		бетонное основание,								
		100 столбов								
3	103-0140	Трубы стальные электросварные	2	213,9		427,8				
		прямошовные со снятой фаской из								
		стали марок БСт2кп- БСт4кп и								
		БСт2пс-БСт4пс								
		наружный диаметр								
		57 мм, толщина стенки 4 мм,								
		м								
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5	0,1268	3864,8		490,06				
		(М300),								
		м3								
5	26-01- 049-02	Покрытие поверхно- сти изоляции	0,0123	88858,2 3	7630,21	1092,96	436,15	93,85	148,52	2
		трубопроводов ста- лью		35459,1 5						
		оцинкованной,								
		100 м2 поверхности покрытия изоляции								
		Итого прямые затра- ты по смете				6062,78	855,27	782,62		4
								170,64		
		Итого по смете								
		Стоимость строи- тельных работ				7553,15				
		в том числе								
		прямые затраты				6062,78	855,27	782,62		4
								170,64		
		накладные расходы				929,71				
	МДС	Строительные ме- таллические				216,64				

	81-33.2004	конструкции 90% \times 0,85=77% от								
	прил.4 п.9	ФОТ=281,35								
	МДС	Наружные сети водопровода,				342,34				
	81-33.2004	канализации, тепло-снабжения,								
	прил.4 п.18	газопроводы 130% \times 0,85=111% от								
		ФОТ=308,41								
	МДС	Теплоизоляционные работы				370,73				
	81-33.2004	100% \times 0,85=85% от ФОТ=436,15								
	прил.4 п.20									
		сметная прибыль				560,66				
	Письмо	Строительные металлические				163,18				
	АП-5536/06	конструкции 72,25% \times 0,8=58% от								
	прил.1 п.9,	ФОТ=281,35								
	прим.п.1									
	Письмо	Наружные сети водопровода,				188,13				
	АП-5536/06	канализации, тепло-снабжения,								
	прил.1 п.18,	газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от								
	прим.п.1	ФОТ=308,41								
	Письмо	Теплоизоляционные работы				209,35				
	АП-5536/06	59,5% \times 0,8=48% от ФОТ=436,15								
	прил.1 п.20,									
	прим.п.1									
		Итого по смете				7553,15				