

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава с.п. Ерзовка
Муниципального района
Кинель-Черкасский Самарской
области

Льготину С.В.

.«___»_____2024 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЕРЗОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2025 ДО 2033 ГОДА**

2024 год

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	10
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Ерзовка.	89
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Ерзовка.	107
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.	108
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского поселения	112
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.	113
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	115
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.	121
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	124
Глава 10. Перспективные топливные балансы.	126
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.	129
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	132
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.	141
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.	143
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.	144
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.	147
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.	148
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.	149
Приложение 1.	150
Приложение 2.	153

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. Ерзовка – сельское поселение. Ерзовка.

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» – Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация»

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 тепло потребляющей 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 теплопотребляющих 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. 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»;
2. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями от 01.05.2022г.);
3. 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.
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. Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. N 1075 (редакция от 03.03.2022, с изменениями от 04.04.2022) «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
6. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года № 212 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
7. 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;
8. 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;
9. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
10. СП 50.13330.2012 «СНиП 2302-2003 Тепловая защита зданий»;
11. СП 89.13330.2016 «Котельные установки» (дата введения 17.06.2017 г.);
12. СП41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
13. СП 124.13330. 2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети» (дата введения 2013.01.01);

14. СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 «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 с.п. Ерзовка действуют 4 изолированные системы теплоснабжения, образованные на базе модульных котельных. Годовая выработка теплоты от всех систем теплоснабжения, действующих на территории с.п. Ерзовка, составляет около 1205,79 Гкал.

Общие сведения по централизованным источникам тепловой энергии представлены в таблице 1.1.1.

Все котельные, находящиеся на территории с.п. Ерзовка используют для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Ерзовка от действующих модульных котельных осуществляется по функциональной схеме, представленной на рисунке 1. 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 тепловой энергии осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления.

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

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

Таблица 1.1.1 – Сведения по котельным с.п. Ерзовка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»			
1	Котельная №6-34	с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б	1971
2	Котельная №6-35	с. Коханы (КДЦ), ул.Советская, 32а	2014
3	Котельная №6-36	с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 1б	2014
4	Котельная №6-37	п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	2014



Рисунок 1.1.1 - Функциональная схема теплоснабжения с.п. Ерзовка

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения

Обслуживание модульных источников тепловой энергии, осуществляет ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Основным видом деятельности является производство, передача и распределение пара и горячей воды, кондиционирование воздуха.

Централизованные котельные, действующие на территории с.п. Ерзовка, предназначены для теплоснабжения жилых и административно – общественных зданий.

Зоны действия модульных источников теплоснабжения с.п. Ерзовка представлены на рисунке 2.

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.п. Ерзовка представлены на рисунках 1.1.1.1-1.1.1.4.



Рисунок 1.1.1.1 - Зоны действия модульной котельной, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей

с. Ерзовка



Рисунок 1.1.1.2– Зоны действия модульной котельной, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Коханы

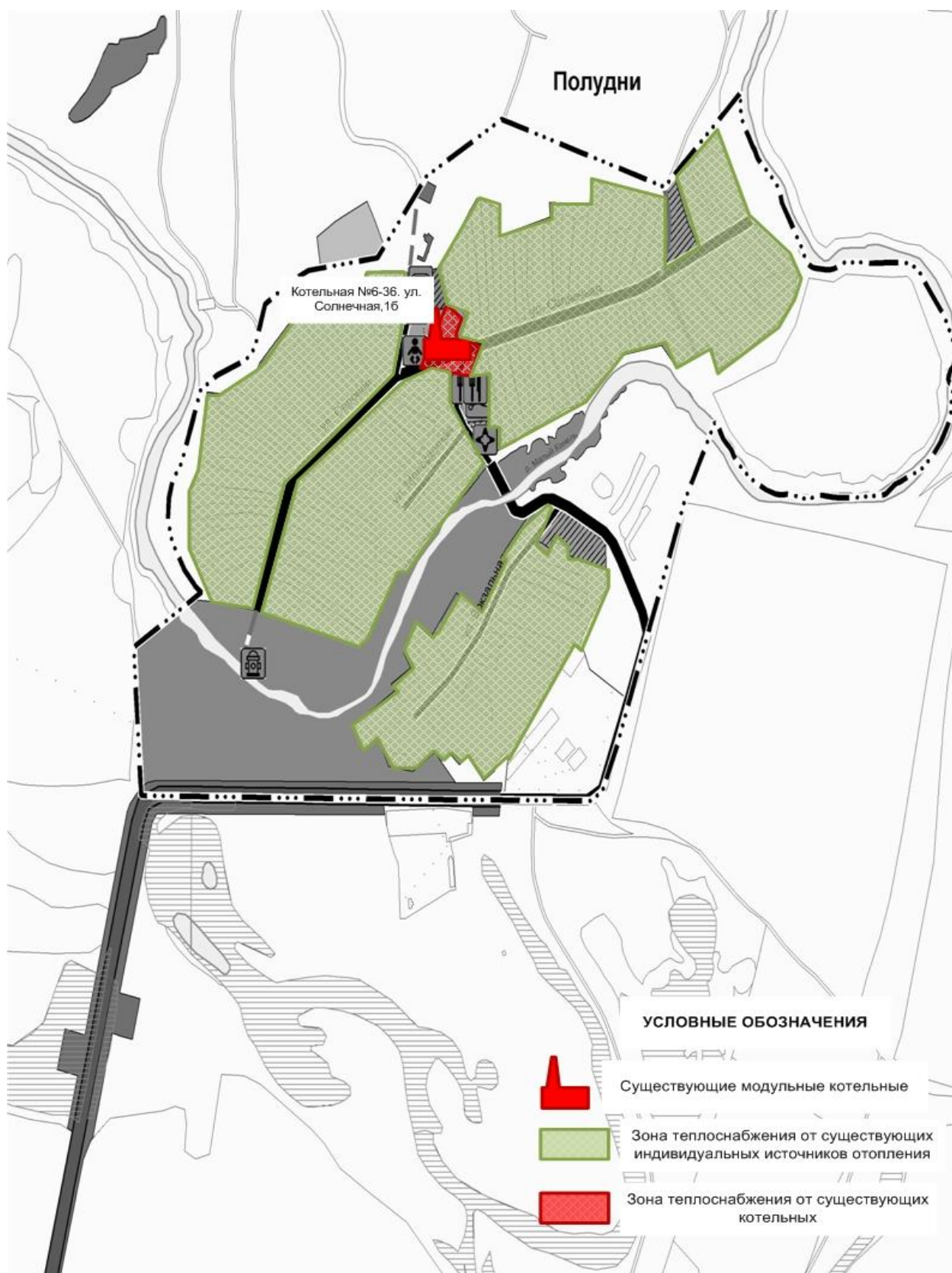


Рисунок 1.1.1.3— Зоны действия модульной котельной, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Полудни



Рисунок 1.1.1.3— Зоны действия модульной котельной, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Вязники

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории с.п. Ерзовка действуют 4 модульные котельные, расположенные в с. Ерзовка, с. Коханы, с. Полудни, п. Вязники. Общая установленная мощность котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в сельском поселение Ерзовка составляет 1,191 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 1,2 тыс. Гкал.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Ерзовка отсутствуют.

1) Модульная котельная №6-34 расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Ерзовка, ул. Центральная, 66 б.

Котельная находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация», работает без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлено 2 котла ТВГ-1,5. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 1971 г. Производительность котлоагрегатов ТВГ-1,5, согласно паспортным данным, составляет 1,29 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,77 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 1.2.1.2.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани, рубероида. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 464,9 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1971 г. и работают по температурному графику 95/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,77
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,73
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	162,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	88,00

Таблица 1.2.1.2 – Технические характеристики насосов котельной №6-34

с. Ерзовка

Наименование объекта	Наименование	Кол- во, шт	Техническая характеристика			
			насоса		электродвигателя	
			Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Котельная №6-34						
Насосы сетевые	К 100-80-160	1	100	30	11	2910
	Grundfos TP 60-340-100	1	50	27	5,5	2940
Насосы подпиточные	Grundfos CR 3-7	1	49	28	~4,5	2850

2) Модульная котельная №6-35 расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Коханы, ул. Советская, 32а.

Котельная находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация», работает без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлен 1 котел Микро-50. Котлоагрегаты Микро-50 введены в эксплуатацию в 2014 году. Производительность котлоагрегата Микро-50, согласно паспортным данным, составляет 0,043 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,043 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 1.2.1.4.

Тепловые сети отсутствуют.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.3.

Таблица 1.2.1.3 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,043
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,041
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	156,9
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,00

Таблица 1.2.1.4 – Технические характеристики насосов котельной №6-35 с. Коханы

Наименование объекта	Наименование	Кол- во, шт	Техническая характеристика			
			насоса		электродвигателя	
			Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Котельная №6-35						
Насосы сетевые	Grundfos UPS 40-180	1	18	6	0,79	-
	Wilo TOP RL 30-7,5	1	4,2	4	0,115	-
Насосы подпиточные	CAM 80PA-HL	1	2,7	38	0,8	2850

3) Модульная котельная №6-36 расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, с.Полудни, ул. Солнечная, 1 б.

Котельная находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация», работает без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлен 2 котла Микро-75. Котлоагрегаты Микро-75 введены в эксплуатацию в 2014 году. Производительность котлоагрегата Микро-75, согласно паспортным данным, составляет 0,0645 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,125 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 1.2.1.6.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани, рубероида. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 43,6 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2014 г. и работают по температурному графику 95/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.15.

Таблица 1.2.1.5 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,125
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,085
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	156,9
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,00

Таблица 1.2.1.6 – Технические характеристики насосов котельной №6-36 с. Полудни

Наименование объекта	Наименование	Кол- во, шт	Техническая характеристика			
			насоса		электродвигателя	
			Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Котельная №6-36						
Насосы сетевые	Grundfos UPS 40-180	1	20	18	0,79	-
	Grundfos UPS 40-180	1	18	6	0,79	-

4) Модульная котельная №6-37 расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, с.Вязники, ул. Школьная, 9а.

Котельная находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация», работает без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлен 2 котла Микро-100. Котлоагрегаты Микро-100 введены в эксплуатацию в 2014 году. Производительность котлоагрегата Микро-100, согласно паспортным данным, составляет 0,086 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,17 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления

потребителей по закрытой схеме. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 1.2.1.8.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани, рубероида. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 31,5 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2014 г. и работают по температурному графику 95/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.7.

Таблица 1.2.1.7 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,17
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,17
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	156,9
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,00

Таблица 1.2.1.8 – Технические характеристики насосов котельной №6-37 п. Вязники

Наименование объекта	Наименование	Кол- во, шт	Техническая характеристика			
			насоса		электродвигателя	
			Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Котельная №6-37						
Насосы сетевые	Grundfos UPS 32-120	1	18	6	0,38	-
	Grundfos UPS 32-120	1	18	6	0,38	-

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

Котельная №6-34 с. Ерзовка: установленная мощность 0,77 Гкал/ч.

Котельная №6-35 с. Коханы: установленная мощность 0,04 Гкал/ч.

Котельная №6-36 с. Полудни: установленная мощность 0,125 Гкал/ч.

Котельная №6-37 п. Вязники: установленная мощность 0,17 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с.п. Ерзовка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 1.2.3.1.

Таблица 1.2.3.1 – 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 №6-34	ТВГ-1,5	1	0,34	0,34	0,32
		ТВГ-1,5	1	0,43	0,43	0,41
2	Котельная №6-35	Микро New 50	1	0,04	0,04	0,02
3	Котельная №6-36	Микро New 75	1	0,06	0,06	0,04
		Микро New 75	1	0,065	0,065	0,045
4	Котельная №6-37	Микро New 100	1	0,086	0,086	0,066
		Микро New 100	1	0,086	0,086	0,066

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

Тепловая мощность нетто котельных с.п. Ерзовка представлена в таблице 1.2.4.1.

Таблица 1.2.4.1 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с.п. Ерзовка.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная №6-34	0	0,73
Котельная №6-35	0	0,02
Котельная №6-36	0	0,085
Котельная №6-37	0	0,132

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в с.п. Ерзовка 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 «СамРЭК-Эксплуатация» 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 СП 60.13330.2020 (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.п. Ерзовка находящихся в эксплуатации ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлен в таблице 1.2.5.1.

Таблица 1.2.5.1 – Температурный график работы тепловых сетей на отопительный сезон

T, °C наружного воздуха	T1, °C подающего трубопров.	T2, °C обратного трубопров.	T, °C наружного воздуха	T1, °C подающего трубопров.	T2, °C обратного трубопров.	T, °C наружного воздуха	T1, °C подающего трубопров.	T2, °C обратного трубопров.
+8	38,8	33,6	-5	59,6	47,6	-18	78,5	59,8
+7	40,5	34,8	-6	61,1	48,6	-19	79,9	60,6
+6	42,2	36,0	-7	62,6	49,6	-20	81,3	61,5
+5	43,9	37,1	-8	64,1	50,5	-21	82,7	62,4
+4	45,5	38,2	-9	65,6	51,5	-22	84,1	63,3
+3	47,1	39,3	-10	67,0	52,4	-23	85,5	64,1
+2	48,7	40,4	-11	68,5	53,4	-24	86,8	65,0
+1	50,3	41,5	-12	69,9	54,3	-25	88,2	65,8
0	51,9	42,5	-13	71,4	55,2	-26	89,6	66,7
-1	53,5	43,6	-14	72,8	56,2	-27	90,9	67,5
-2	55,0	44,6	-15	74,3	57,1	-28	92,3	68,3
-3	56,6	45,6	-16	75,7	58,0	-29	93,7	69,2
-4	58,1	46,6	-17	77,1	58,9	-30	95,0	70,0

1.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования

Данные по среднегодовой загрузке котлоагрегатов представлены в таблице 1.2.6.1.

Таблица 1.2.6.1 – Среднегодовая загрузка котлоагрегатов

№ п/ п	Наименование объекта	Тип котла	Количес тво котлов	Среднегодовая загрузка котлоагрегатов, час/год
1	Котельная №6-34	ТВГ-1,5	2	4704
2	Котельная №6-35	Микро New 50	1	4704
3	Котельная №6-36	Микро New 75	2	4704
4	Котельная №6-37	Микро New 100	2	4704

1.2.7 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.

1.2.8 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии с.п. Ерзовка не предоставлена.

1.2.9 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.

Централизованные системы теплоснабжения в с.п. Ерзовка закрытые, тупиковые.

Тепловые сети – тупиковые, выполнены по двухтрубной системе, симметричными. Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой зависимой схеме теплоснабжения

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на территории с.п. Ерзовка, составляет 540,0 м в двухтрубном исчислении.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, П-образных и сальниковых компенсаторов.

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

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы тепловых сетей котельных с.п. Ерзовка представлены на рисунках 1.3.2.1 – 1.3.2.2.

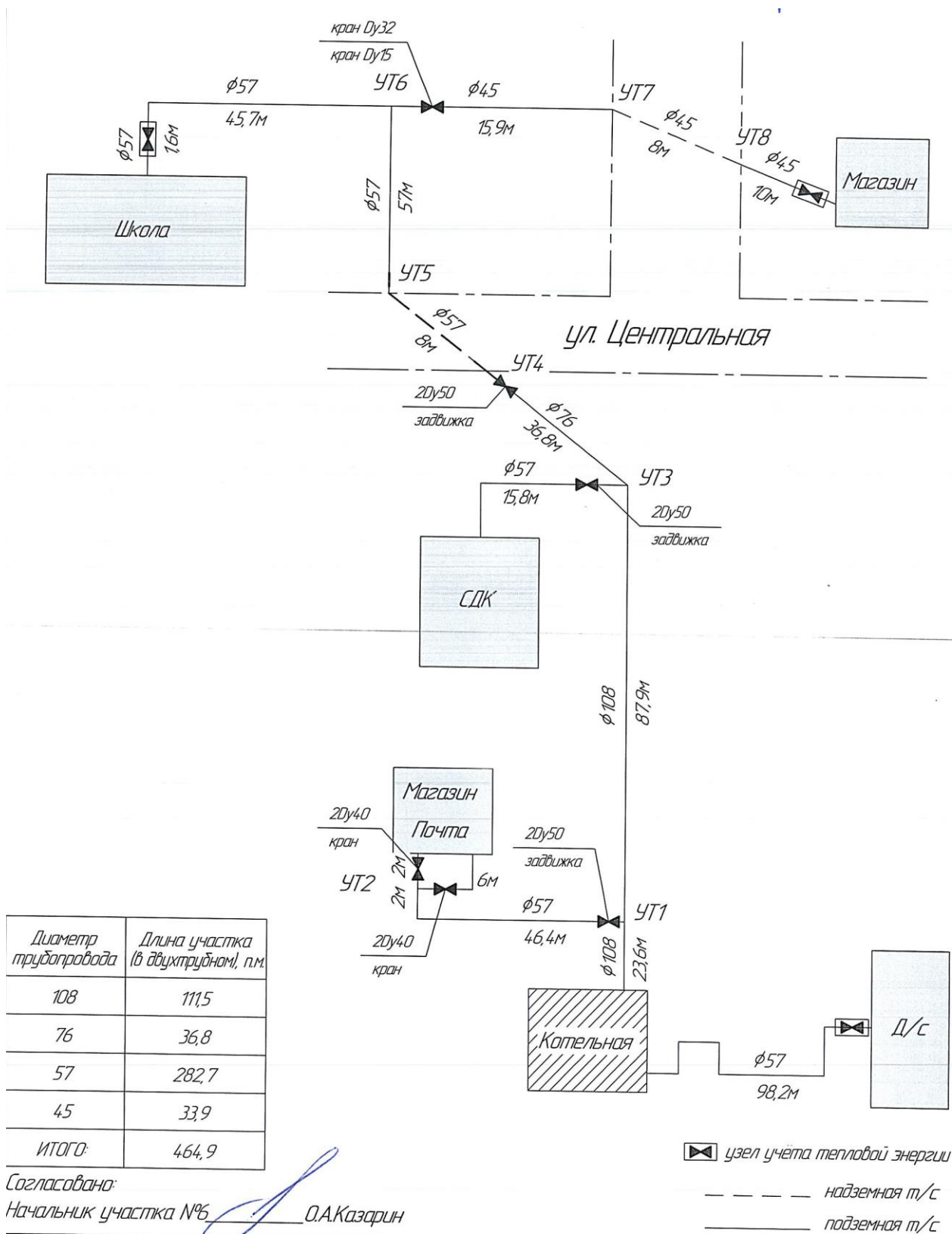


Рисунок 1.3.2.1 – Схема тепловых сетей котельной №6-34 с. Ерзовка

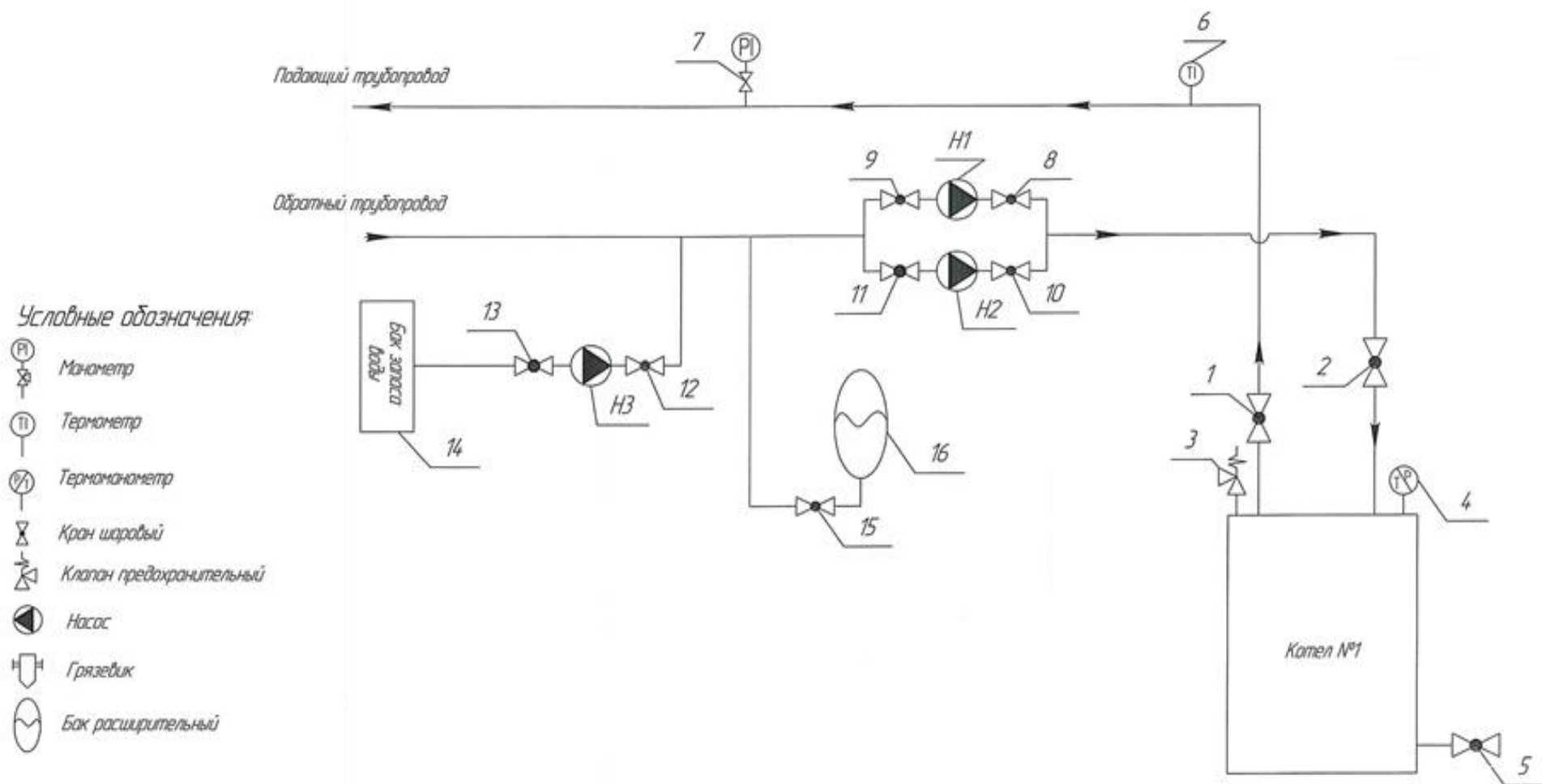


Рисунок 1.3.2.2 – Тепломеханическая схема котельной №6-35 с. Коханы

Диаметр трубопровода	Длина участка (в двухтрубном), п.м.
76	16,2
57	27,4
Итого:	43,6



узел учёта тепловой энергии
воздушная т/с

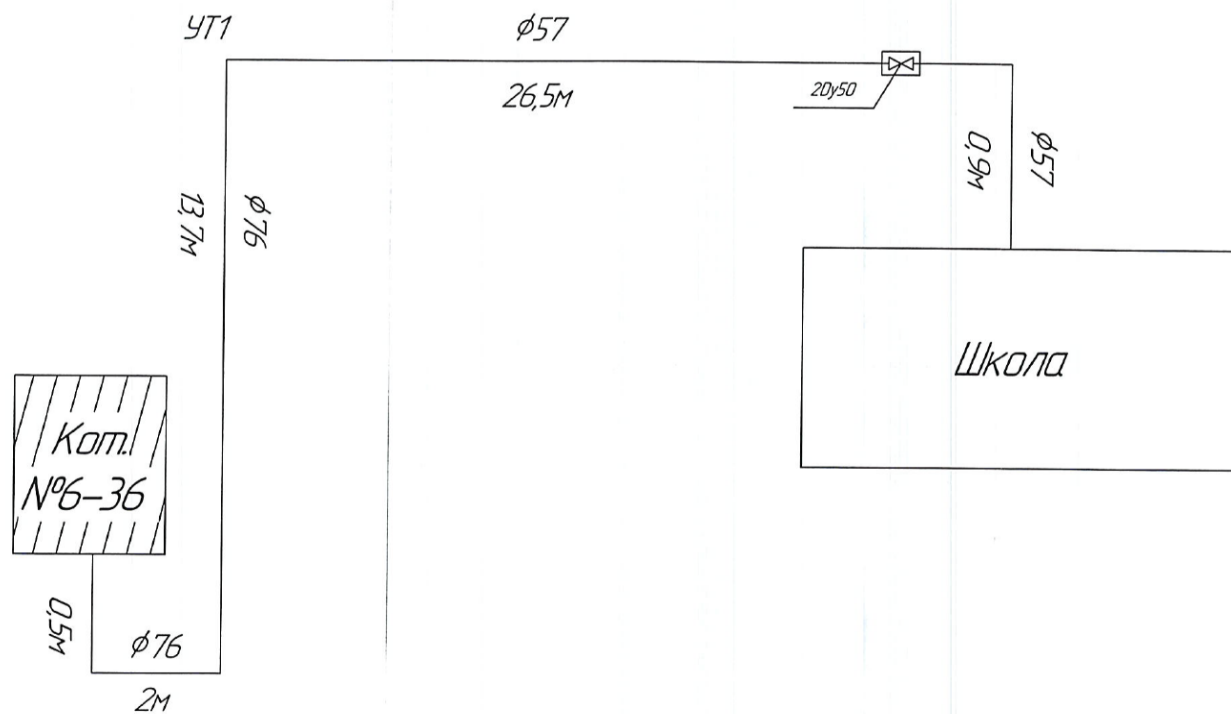


Рисунок 1.3.2.1 – Схема тепловых сетей котельной №6-36 с. Полудни

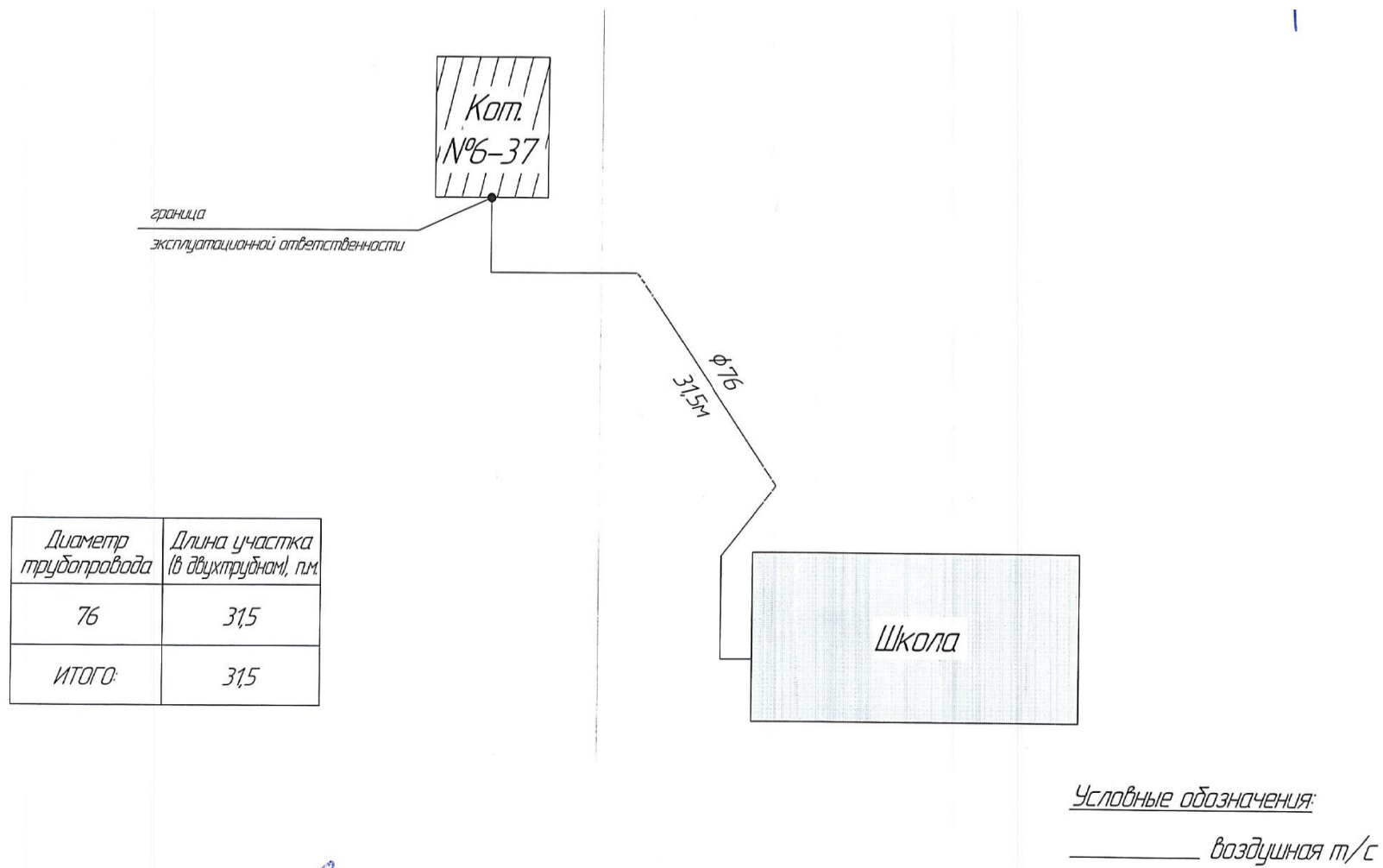


Рисунок 1.3.2.3 – Схема тепловых сетей котельной №6-37 п. Вязники

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.

Все мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций прописаны в Инструкции по предотвращению и ликвидации аварий на тепловых сетях ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Эксплуатационные участки №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11
(структурное подразделение)

Самарская область

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

А.И. Галочкин

2023



**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ
ООО «САМРЭК-ЭКСПЛУАТАЦИЯ»**

1. Общие положения

1.1. Настоящая инструкция определяет порядок действий эксплуатационного участка, служб и отделов предприятия, по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций на тепловых сетях, эксплуатируемых ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

1.2. Взаимодействие органов местного самоуправления, ресурсоснабжающей организации, иных субъектов хозяйственной деятельности в сфере оказания жилищно-коммунальных услуг, потребителей тепловой энергии при возникновении аварийных ситуаций на системах теплоснабжения на территории района, осуществляется в соответствии с Порядком ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в административно-территориальной единице Самарской области.

1.3. Ликвидацию аварийных ситуаций осуществлять согласно разработанным Планам ликвидации аварий на тепловых сетях для каждого эксплуатационного района предприятия.

1.4. Запас арматуры и материалов для каждого эксплуатационного участка определяется в зависимости от протяженности трубопроводов и количества установленной арматуры в соответствии с нормами аварийного запаса, составляется перечень необходимых арматуры и материалов.

2. Предотвращение аварийных ситуаций на тепловых сетях

2.1. В целях обеспечения безопасной эксплуатации тепловых установок и для непосредственного выполнения функций по эксплуатации тепловых энергоустановок приказом по предприятию назначены ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок, на которых в безопасную эксплуатацию трубопроводов т

2.2. Из персонала (рабочих), предприятия, не моложе восемнадцатилетнего возраста, удовлетворяющего квалификационным требованиям, не имеющего медицинских противопоказаний к указанной работе и допущенного в установленном порядке к самостоятельной работе назначать необходимое количество лиц обслуживающего оборудование.

2.3. Эксплуатацию тепловых сетей осуществлять согласно Производственной инструкции по эксплуатации тепловых сетей, установившей основные требования, соблюдение которых необходимо для эксплуатации тепловых сетей и предотвращения аварийных ситуаций на них.

2.4. В процессе текущей эксплуатации необходимо:

- поддерживать в исправном состоянии всё оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя их своевременный осмотр и профилактический ремонт;
- наблюдать за работой компенсаторов, опор, арматуры, дренажей, контрольно-измерительной аппаратуры и других элементов оборудования, своевременно устраняя все замеченные дефекты и неплотности;
- устранять излишние потери тепла путём своевременного отключения неработающих участков сети, удаления скапливающейся в каналах и камерах воды, ликвидации проникновения грунтовых и верхних вод в камеры и каналы, своевременного выявления и восстановления разрушенной изоляции;

- удалять своевременно воздух из теплопроводов через воздушники, не допускать присоса воздуха в сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети в системах потребителей;
- поддерживать чистоту в камерах и не допускать пребывания в них посторонних лиц;
- принимать меры к предупреждению, локализации и ликвидации неполадок и аварий в сетях.

2.5. Обслуживание и планово-предупредительный ремонт всего оборудования осуществляется слесарями по обслуживанию тепловых сетей. График обхода тепловых сетей должен предусматривать осуществление контроля за состоянием оборудования слесарем по обслуживанию ТС. Тепловые камеры необходимо осматривать не реже одного раза в две недели в течение отопительного сезона и один раз в месяц в межотопительный период. Результаты осмотра заносятся слесарем в журнал осмотра и обхода тепловых сетей.

2.6. При обходе сети необходимо проверять состояние дренажных и воздушных кранов и вентилей, устраняя неплотности и загрязнения их.

2.7. Для обеспечения свободного закрытия и открытия запорной арматуры необходимо периодически, не реже одного раза в месяц, смазывать штоки задвижек (вентилей), проверять затяжку сальниковых уплотнителей и отсутствие прикипания уплотнительных поверхностей к корпусу задвижки.

2.8. Вся запорная арматура, установленная в тепловой сети, должна содержаться в состоянии, обеспечивающем её свободное (без усилий) открытое и плотное закрытие, отсутствие парений и течи через фланцевые соединения и сальниковые уплотнения.

2.9. При обходе сети необходимо периодически проверять затяжку болтов всех фланцевых соединений (особенно после изменения температуры теплоносителя) и производить равномерную подтяжку их, не ожидая появления течи и парений.

2.10. Дефекты, угрожающие аварией и инцидентом, устраняются немедленно.

2.11. Скапливающаяся в камерах тепловой сети вода должна непрерывно или периодически удаляться с помощью стационарных или передвижных средств.

2.12. Все находящиеся в эксплуатации трубопроводы тепловой сети должны подвергаться испытаниям на расчётную температуру, на тепловые и гидравлические потери, на гидравлическую плотность - согласно графика испытаний. Все виды испытаний сети проводятся отдельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается.

2.13. При утечке теплоносителя, превышающей установленные нормы, необходимо принять срочные меры к обнаружению места утечки и устранению неплотностей. Повышенная утечка воды определяется по расходу подпитки, причем для тепловых сетей, работающих по закрытой схеме, по абсолютному расходу подпиточной воды, не свойственному графику потребления в нормальных условиях.

3. Информирования о аварийных ситуациях на тепловых сетях

3.1. При происшествии аварийной ситуации персоналом, участвующим в локализации и ликвидации должно быть обеспечено проведение следующих мероприятий:

- принятие мер по защите жизни и здоровья работников, окружающей среды, а также собственности организации и третьих лиц от воздействия негативных последствий аварийной ситуации;
- осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийной ситуации на объекте;
- принятие мер по сохранению обстановки на месте аварийной ситуации до начала расследования причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации последствий аварийной ситуации и сохранению жизни и здоровья людей.

3.2. Информирование о технологическом нарушении проводится согласно «Положению о порядке расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, их учете и анализе», утвержденному приказом ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

3.3. При возникновении аварийных ситуаций при теплоснабжении дежурный диспетчер Диспетчерской службы ООО «СамРЭК-Эксплуатация» передает оперативное сообщение по форме, предусмотренной в Прил. №1 к Положению о порядке расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, их учете и анализе:

- в течение 2 часов с момента выявления аварийной ситуации при теплоснабжении, приведшей к прекращению теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок более 24 часов, к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более или к разрушению, или повреждению сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей;
- в течение 8 часов об аварийной ситуации при теплоснабжении, вызвавшей перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшей к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения.

3.4. По каждому факту возникновения аварийной ситуации осуществляется техническое расследование его причин.

3.5. Расследование причин аварийной ситуации при теплоснабжении проводится согласно «Положению о порядке расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, их учете и анализе», утвержденному приказом ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

3.6. Результаты работы по установлению причин аварийной ситуации, оформляются актом технического расследования аварийной ситуации по образцу Приложение № 2 к Положению о порядке расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении.

4. Порядок локализации поврежденного участка тепловой сети

4.1. Во всех случаях технологических нарушений на тепловых сетях или котельных, связанных с нарушением устойчивого теплоснабжения потребителей или их отключением, начальник участка обязан принимать первоочередные меры по возможно быстрому обнаружению повреждения, локализации технологического нарушения и недопущению его развития.

4.2. Информация по всем действиям по ликвидации аварийных ситуаций на оборудовании, находящемся в управлении или ведении начальника участка, оперативно передается в диспетчерскую службу.

4.3. Все действия по ликвидации аварийных ситуаций на тепловых сетях, фиксируются записью в оперативном журнале диспетчерской службы.

4.4. Работы по ликвидации и устранению повреждений тепловых сетей проводить в спецодежде, с соблюдением требований безопасности, для предотвращения воздействия вредных и опасных факторов (горячая вода, возможность обрушения грунта вблизи мест провалов).

4.5. Для быстрого проведения работ по ограничению распространения аварий и ликвидации повреждений и неполадок участок должен располагать необходимым запасом арматуры и материалов.

4.6. Независимо от масштаба повреждений трубопровода и времени на их ликвидацию необходимо стремиться удерживать нормальный эксплуатационный режим, а при объективной невозможности этого поддерживать соответствующий аварийный режим.

4.7. После определения места повреждения диспетчер дает команду ремонтному персоналу эксплуатационного участка на отключение поврежденного участка трубопровода согласно конкретной тепловой схемы.

4.8. Отключение повреждения по тепломатриале проводится секционирующими задвижками сначала до места повреждения, а затем секционирующими задвижками после места повреждения.

4.9. На выведенном из работы участке теплосети производится отключение абонентов и через спускные устройства дренируется вода из трубопровода, после чего ремонтная бригада эксплуатационного участка приступает к ликвидации повреждения.

4.10. После необходимых отключений диспетчер дает команду на источник теплоснабжения для вывода в ремонт поврежденного участка теплосети.

4.11. Спуск воды из камеры тепловых сетей на поверхность земли не допускается.

5. Устранение повреждения

5.1. Выполнить земляные работы (при повреждении на подземном трубопроводе). Раскопка трассы трубопроводов тепловой сети или производство работ вблизи них посторонними организациями допускается только с разрешения организации, эксплуатирующей тепловую сеть, под наблюдением специально назначенного ею лица.

5.2. Провести зачистку поверхности трубы для вырезки поврежденного участка. Очистка заключается в удалении с наружной поверхности трубопровода остатков земли, старого изоляционного покрытия и продуктов коррозии. Очистка трубопровода в зоне наличия заплат, хомутов и других препятствий выполняется вручную. Не допускается нанесение глубоких царапин, рисок, сколов основного металла и срезания сварных швов.

5.3. Провести оценку ремонта (технология) и объемов работ.

5.4. Провести демонтаж поврежденного трубопровода. Трубы и детали трубопровода по окончании демонтажа должны быть удалены с площадки.

5.5. Монтаж трубопровода. Края свариваемых участков трубопровода должны зачищаться до металлического блеска на ширину не менее 10 мм. Зачистка должна производиться шлифовальными машинками, напильниками или металлическими щетками.

5.5.1. Электродуговую сварку следует выполнять качественными электродами, позволяющими выполнять сварку в любых пространственных положениях на постоянном токе обратной полярности (плюс на электроде). Каждая партия электродов должна иметь сертификат. Запрещается применение электродов неизвестной марки.

5.5.2. Устранение дефектов в сварных швах, выявленных при проведении сварочно-монтажных работ, допускается в следующих случаях:

- суммарная длина дефектных участков не превышает 1/6 длины шва;
- суммарная длина выявленных в сварном шве трещин не превышает 50 мм

При наличии трещин суммарной длиной более 50 мм сварные швы должны быть вырезаны.

5.5.3. Дефекты в сварных швах устраняются следующими способами:

- наплавкой ниточных валиков высотой не более 3 мм при ремонте подрезов;
- вышлифовкой и последующей заваркой участков швов со шлаковыми включениями и порами.

5.6. Сборка схемы для заполнения трубопровода.

5.7. Пуск водяных тепловых сетей состоит из следующих операций:

- заполнения трубопроводов сетевой водой;
- проверки плотности сети;
- установления циркуляции;
- включения потребителей и пусковой регулировки сети.

5.7.1. После окончания ремонта отключенный участок обратного трубопровода заполняется водой. Заполнение тепловой сети водой производится через обратную линию. Давление, под которым подается вода в заполняемый трубопровод, не должно превышать статического давления данной сети более чем на 0,2 МПа.

5.7.2. Трубопроводы тепловой сети заполняют химически очищенной деаэрированной водой. Температура заполняющей воды должна быть не ниже 40 °С, а для предотвращения запотевания труб (при подземной прокладке трубопровода) все камеры перед заполнением трубопроводов тщательно провентилированы. Не заполнять сеть водой с температурой выше 70 °С.

5.7.3. Максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети:

Диаметр трубопровода, мм	Расход воды, м ³ /ч	Диаметр трубопровода, мм	Расход воды, м ³ /ч
100	10	500	100
150	15	600	150
200	20	700	200
300	35	900	300
350	50	1000	350
400	65	1100	400
450	85	1200	500

5.7.4. Заполнение водой основных трубопроводов тепловой сети должно производиться в следующем порядке:

- на заполняемом участке трубопровода закрыть все дренажные устройства и задвижки на перемычках между подающим и обратным трубопроводами, отключить все ответвления и абонентские вводы, открыть все воздушники заполняемой части сети и секционирующие задвижки, кроме головных;
- на обратном трубопроводе заполняемого участка открыть байпас головной задвижки, а затем частично и саму задвижку и произвести наполнение трубопровода;
- по мере заполнения сети и прекращения вытеснения воздуха воздушники закрыть;
- по окончании заполнения обратного трубопровода открыть концевую перемычку между подающим и обратным трубопроводами и начать заполнение водой подающего трубопровода в том же порядке, как и обратного;
- заполнение трубопровода считается законченным, когда выход воздуха из всех воздушных кранов прекратится и наблюдающие за воздушниками доложат начальнику пусковой бригады об их закрытии. Окончание заполнения характеризуется повышением давления в коллекторе тепловой сети до значения статического давления или до давления в подпиточном трубопроводе. После окончания заполнения головную задвижку на обратном трубопроводе открыть полностью;
- после окончания заполнения трубопроводов необходимо в течение 2-3 ч несколько раз открывать воздушные краны, чтобы убедиться в окончательном удалении воздуха. Подпиточные насосы должны быть в работе для поддержания статического давления заполненной сети.

5.7.5. Установление циркуляционного режима в т/сети должно производиться в следующем порядке:

- открыть задвижки на входе и выходе сетевой воды у сетевых водоподогревателей; при наличии обводной линии водоподогревателей открыть задвижки на этой линии (в этом случае задвижки у водоподогревателей остаются закрытыми);
- открыть задвижки на всасывающих патрубках сетевых насосов, задвижки на нагнетательных патрубках при этом остаются закрытыми;
- включить один сетевой насос;
- плавное открытие сначала байпас задвижки на нагнетательном патрубке сетевого насоса, а затем задвижку и установить циркуляцию;
- начать подогрев сетевой воды со скоростью не более 30 °С/ч. Установление циркуляции следует производить крайне медленно и осторожно.

5.7.6. По окончании заполнения отремонтированного участка начальник эксплуатационного участка даёт команду на источник на установление циркуляции и включение потребителей. Установление циркуляционного режима в ответвлениях от основной магистрали следует производить через концевые перемычки на этих ответвлениях поочередным и медленным открытием головных задвижек ответвлений сначала на обратном, а затем на подающем трубопроводах.

5.7.7. После установления циркуляции необходимо периодически в течение 24 часов производить выпуск воздуха через все воздушные краны, установленные в сети.

Разработал: Начальник ООНТБ

(наименование должности)


(подпись)

С.А. Абрамчев

(Ф.И.О.)

Согласовал: Заместитель главного инженера
по эксплуатации –
руководитель УЭ

(наименование должности)


(подпись)

Р.Ш. Темирбулатов

(Ф.И.О.)

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

Таблица 1.3.3.1– Параметры тепловых сетей котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» с.п. Ерзовка

Наименование участка	Наружный диаметр	Длина участка, м (в двутрубном. исчислении)	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	мат. характеристика	Емкость трубопроводов м³	часы
Модульная котельная №6-34									
Уч-к №1	0,108	111,5	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	24,084	1,784	4704
Уч-к №2	0,076	36,8	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	5,5936	0,28704	4704
Уч-к №3	0,057	274,7	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	31,3158	0,76916	4704
Уч-к №4	0,045	10	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	0,9	0,026	4704
Уч-к №5	0,057	8	Маты минераловатные	Надземная	1971	95/70	0,912	0,0224	4704
Уч-к №6	0,045	23,9	Маты минераловатные	Надземная	1971	95/70	2,151	0,06214	4704
Итого:							64,96	2,95	
Модульная котельная №6-36									
от котельной №6-36 до школы	0,076	16,2	Стеклоткань мин.вата	надземная	2014	95/70	1,23	0,126	4704
	0,057	27,4	Стеклоткань мин.вата	надземная	2014	95/70	1,56	0,077	4704
		43,6					2,79	0,203	
Модульная котельная №6-37									
от котельной №6-37 до школы	0,076	31,5	Стеклоткань мин.вата	надземная	2014	95/70	4,79	0,246	4704

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

Сведения о количестве регулирующей арматуры представлены в таблице

1.3.4.1

Таблица 1.3.4.1- Сведения о количестве регулирующей арматуры

№ котельной	Диаметр, мм	Количество
Котельная №6-34	15	2
	32	2
	50	4
Котельная №6-35	15	5
	25	2
	32	2
	50	4
Котельная №6-36	50	4
Котельная №6-37	Отсутствует	

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов с.п. Ерзовка 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. Ерзовка осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденному температурному графику.

Сети работают круглогодично и в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

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. Ерзовка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» с.п. Ерзовка представлен 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.

Сведения о количестве отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет не предоставлены.

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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в с.п. Ерзовка не предоставлена. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, 8 часов.

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

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» выполняет 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 (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);
- 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».

Таблица 1.3.13.1 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» с.п. Ерзовка.

Наименование участка	наружный диаметр	Длина участка, м (в однотруб. исчислении)	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	мат характеристика	Емкость трубопроводов м3	Q пот.н.п., Гкал/ч	часы	Q пот.н.п., Гкал
Модульная котельная №6-7											
Уч-к №1	0,108	111,5	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	24,0	1,8	0,0086	4704	40,45
Уч-к №2	0,076	36,8	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	5,6	0,29	0,0024	4704	11,21
Уч-к №3	0,057	274,7	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	31,32	0,77	0,014	4704	65,9
Уч-к №4	0,045	10	Маты минераловатные	канальная	1971	95/70	0,9	0,026	0,0006	4704	2,67
Уч-к №5	0,057	8	Маты минераловатные	Надземная	1971	95/70	0,456	0,0112	0,0003	4704	1,25
	0,057	8	Маты минераловатные	Надземная	1971	95/70	0,456	0,0112	0,0002	4704	1,1
Уч-к №6	0,045	23,9	Маты минераловатные	Надземная	1971	95/70	1,076	0,031	0,008	4704	3,7
	0,045	23,9	Маты минераловатные	Надземная	1971	95/70	1,076	0,031	0,0007	4704	3,2
Итого:							64,96	2,95	0,0348		129,48

Наименование участка	наружный диаметр	Длина участка, м (в однотруб. исчислении)	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	мат характеристика	Емкость трубопроводов м3	Q пот.н.п., Гкал/ч	часы	Q пот.н.п., Гкал
Модульная котельная №6-36											
от котельной №6-36 до школы	0,057	38,3	Стеклоткань мин.вата	наружная	2014	95/70	2,18	0,053	0,0008	4704	3,97
От школы до котельной №6-36	0,057	38,3	Стеклоткань мин.вата	наружная	2014	95/70	2,18	0,053	0,0007	4704	3,41
Итого:							4,36	0,103	0,0015		7,38
Модульная котельная №6-37											
от котельной №6-37 до школы	0,076	31,5	Стеклоткань мин.вата	наружная	2014	95/70	2,395	0,123	0,0007	4704	3,2
От школы до котельной №6-37	0,076	31,5	Стеклоткань мин.вата	наружная	2014	95/70	2,395	0,123	0,0006	4704	2,8
							4,79		0,0013		6,0

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

Тепловые потери в тепловых сетях котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

на 2022 год- 5796,0 Гкал приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 24.12.2021 г. №816

на 2023 год- 5796,0 Гкал приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 26.10.2023 г. №395

на 2024 год- 5563,0 Гкал приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 19.12.2023 г. №815

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. Ерзовка 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.

На территории с.п. Ерзовка системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящимся на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств.

Согласно требованиям СП 60.13330.2020 (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. Ерзовкаи находящихся в эксплуатации ООО «СамРЭК-Эксплуатация» 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.

Информация по приборам коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей котельных с.п. Ерзовка, отсутствует.

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

Данные о работе диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации не предоставлены.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Сведения об уровне автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций не предоставлены.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защитные устройства от превышения давления на тепловых сетях источников теплоснабжения с.п. Ерзовка отсутствуют.

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

На территории с.п. Ерзовка бесхозных 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. Ерзовка здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к четырем модульным котельным, которые расположены на территории с.п. Ерзовка.

Модульная котельная №6-34, расположенная в с. Ерзовка, (ул. Центральная, 66 б.) обеспечивает теплом административные и жилые здания.

Модульная котельная №6-35, расположенная в с. Коханы, (ул. Советская, 32а.) обеспечивает теплом КДЦ.

Модульная котельная №6-36, расположенная в с. Полудни, (ул. Солнечная, 1 б.) обеспечивает теплом Школу.

Модульная котельная №6-37, расположенная в п. Вязники, (ул. Школьная, 9 а) обеспечивает теплом Школу.

Зоны действия существующих модульных котельных с.п. Ерзовка и представлены на рисунках 1.4.1.-1.4.4.

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

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, с.п. Ерзовка, представлены на рисунках 1.4.5-1.4.8.

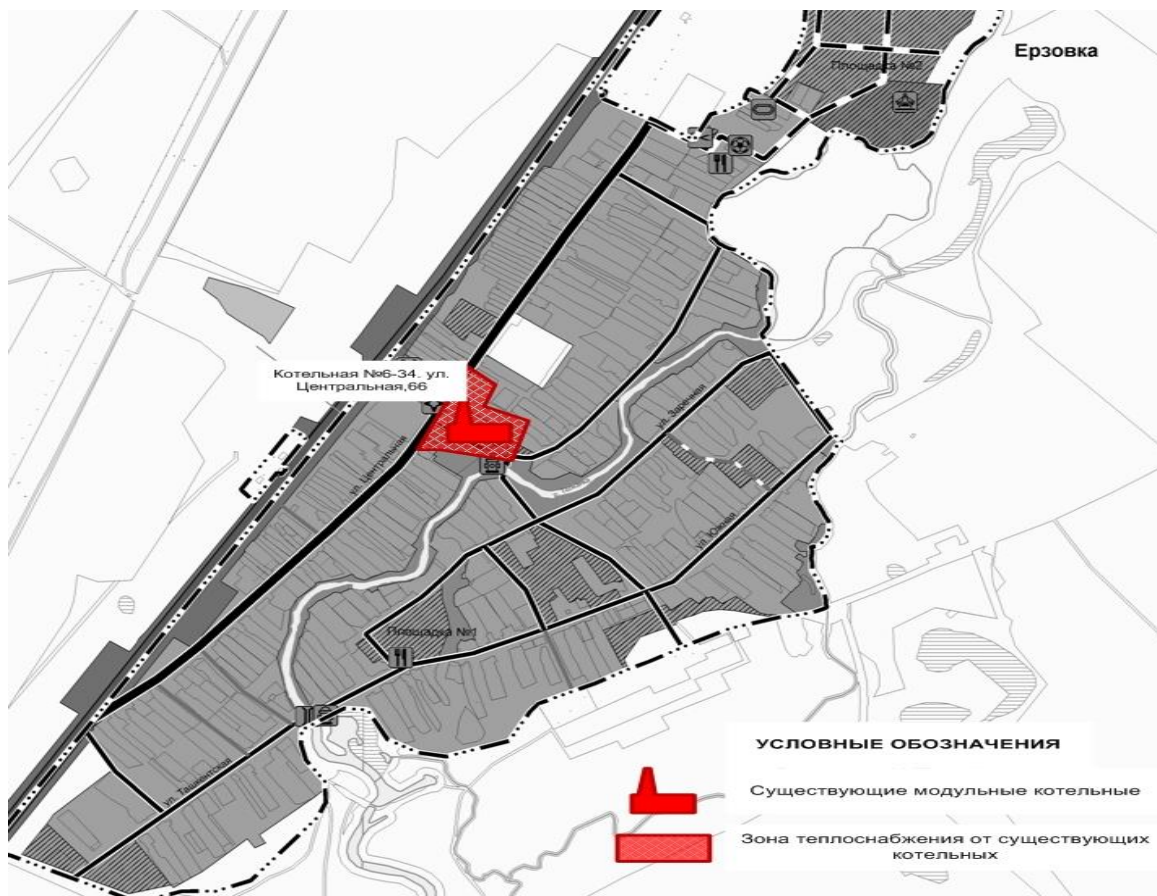


Рисунок 1.4.1 - Зоны действия модульной котельной с. Ерзовка

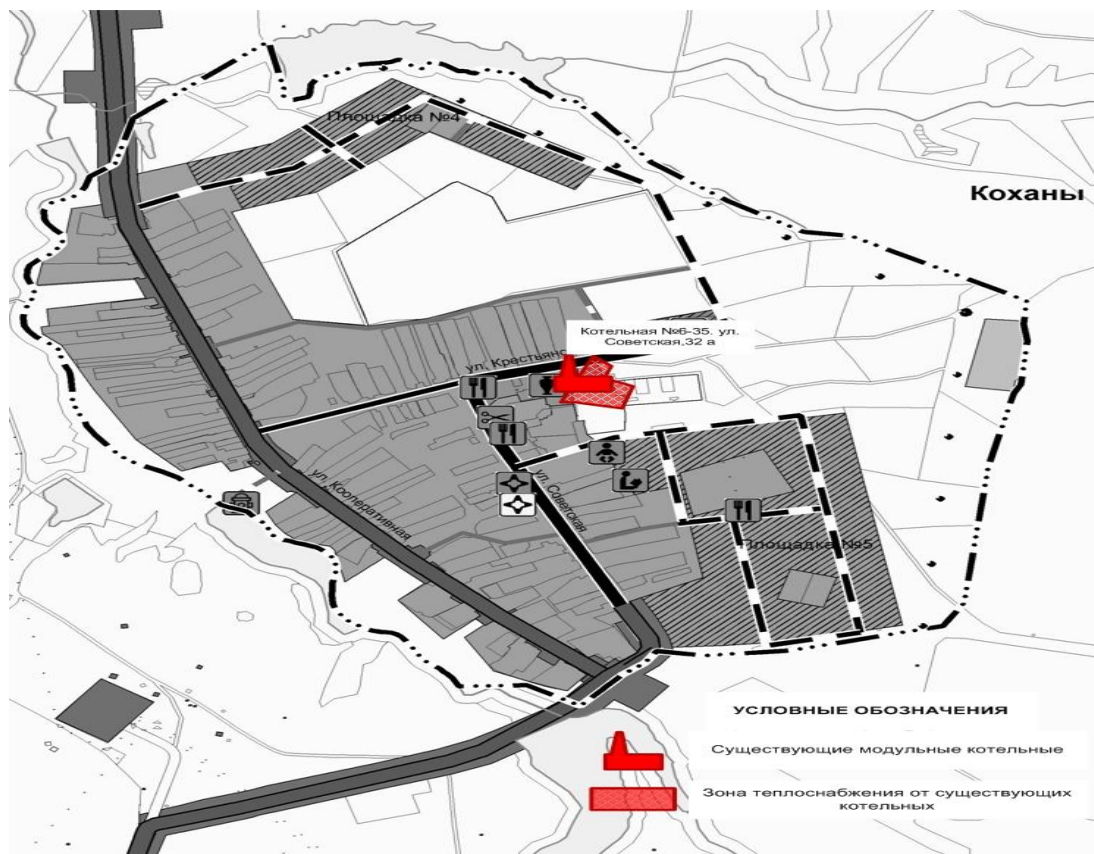


Рисунок 1.4.2- Зоны действия модульной котельной с. Коханы

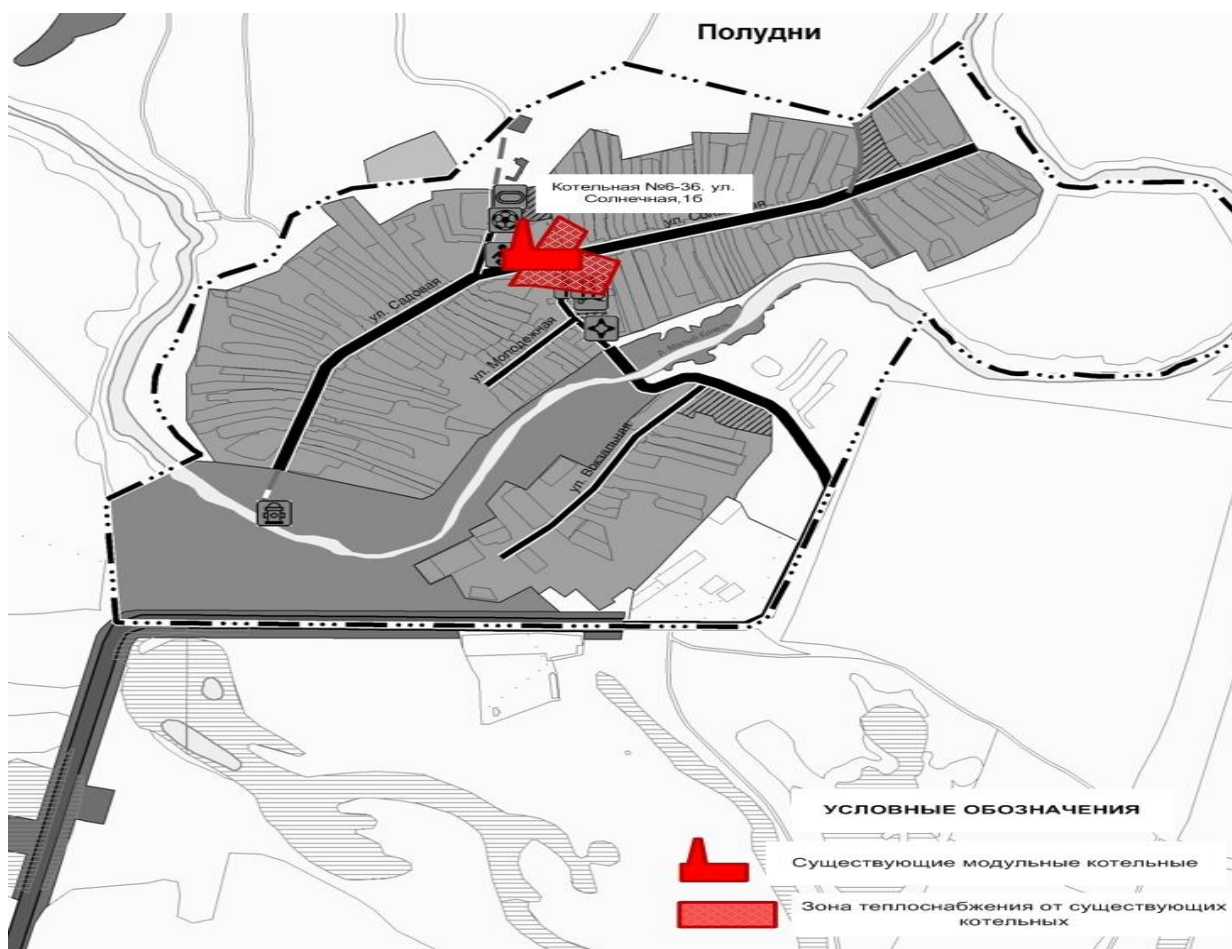


Рисунок 1.4.3- Зоны действия модульной котельной с. Полудни

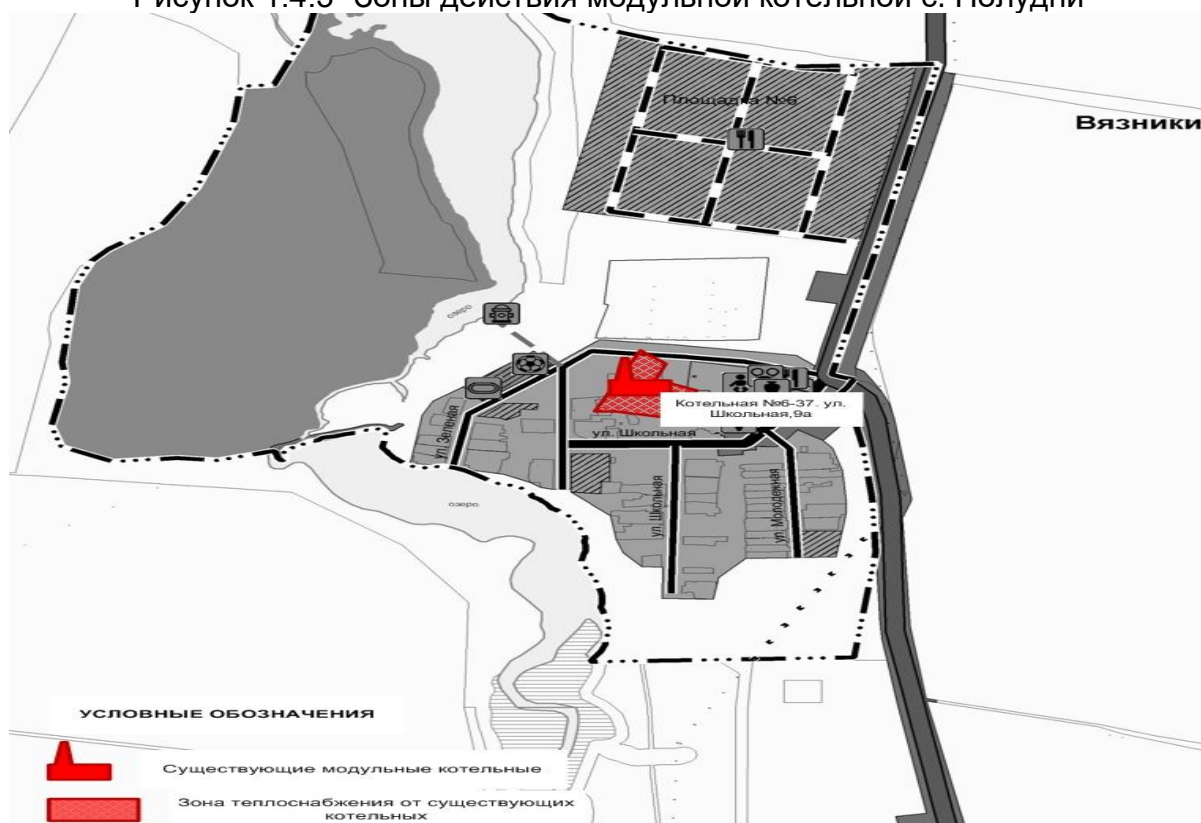


Рисунок 1.4.4- Зоны действия модульной котельной п. Вязники



Рисунок 1.4.5 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, с. Ерзовка



Рисунок 1.4.6 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, с. Коханы



Рисунок 1.4.7 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, с. Полудни



Рисунок 1.4.8 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, п. Вязники

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников 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 «СамРЭК-Эксплуатация» в сельском поселении Ерзовка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных с.п. Ерзовка, представлены в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Ерзовка.

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
Котельная №6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б				
1	АО «Почта России»	ул. Центральная, д. 66	0,001	0
2	Кинель-Черкасское районное потребительское общество	Ул. Центральная, д. 33	0,003	0
3	Индивидуальный предприниматель Курмаева Фания Абдулхаковна	ул. Центральная, д. 66	0,003	0
4	Комитет по управлению имуществом Кинель-Черкасского района	ул. Центральная, д. 70а;	0,010	0
		ул. Центральная, д. 31	0,042	
5	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Кинель-Черкасская центральная районная больница»	ул. Центральная, д. 70а	0,002	0
6	Муниципальное бюджетное учреждение сельского поселения Ерзовка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области «Культурно-досуговый центр»	ул. Центральная, д. 68	0,027	0
ИТОГО:			0,088	
Котельная №6-35, с. Коханы (КДЦ), ул.Советская, 32а				
1	АО «Почта России»	ул. Советская, д. 32	0,001	0
2	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Кинель-Черкасская центральная районная больница»	ул. Советская, 32	0,003	0

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч
3	Муниципальное бюджетное учреждение сельского поселения Ерзовка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области «Культурно-досуговый центр»	ул. Советская, 32	0,015	0
ИТОГО:			0,019	
Котельная №6-36, с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 16				
1	АО «Почта России»	ул. Садовая, д. 55	0,001	0
2	Комитет по управлению имуществом Кинель–Черкасского района	ул. Садовая, д. 55	0,044	0
ИТОГО:			0,045	
Котельная №6-37, п. Вязники, ул.Школьная, д.9а				
1	Комитет по управлению имуществом Кинель–Черкасского района	ул. Школьная, д.1	0,076	0
2	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Кинель-Черкасская центральная районная больница»	ул. Школьная, 1	0,001	0
3	Муниципальное бюджетное учреждение сельского поселения Ерзовка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области «Культурно-досуговый центр»	ул. Школьная, 1	0,010	0
ИТОГО:			0,087	

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

Число часов работы за отопительный период - 4 704 часа.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Ерзовка за отопительный период представлены в таблице 1.5.2.1.

Таблица 1.5.2.1 - Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Ерзовка за отопительный период

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/год	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/год
Котельная №6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б				
1	АО «Почта России»	ул. Центральная, д. 66	4,7	0
2	Кинель-Черкасское районное потребительское общество	Ул. Центральная, д. 33	14,112	0
3	Индивидуальный предприниматель Курмаева Фания Абдулхаковна	ул. Центральная, д. 66	14,112	0
4	Комитет по управлению имуществом Кинель–Черкасского района	ул. Центральная, д. 70а;	47,04	0
		ул. Центральная, д. 31	197,57	
5	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Кинель-Черкасская центральная районная больница»	ул. Центральная, д. 70а	9,41	0
6	Муниципальное бюджетное учреждение сельского поселения Ерзовка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области «Культурно-досуговый центр»	ул. Центральная, д. 68	127,01	0
ИТОГО:			413,954	
Котельная №6-35, с. Коханы (КДЦ), ул.Советская, 32а				
1	АО «Почта России»	ул. Советская, д. 32	4,704	0
2	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Кинель-Черкасская центральная районная больница»	ул. Советская, 32	14,112	0
3	Муниципальное бюджетное учреждение сельского поселения Ерзовка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области «Культурно-досуговый центр»	ул. Советская, 32	70,56	0
ИТОГО:			89,38	
Котельная №6-36, с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 1б				
1	АО «Почта России»	ул. Садовая, д. 55	4,704	0

№ п/п	Объект теплоснабжения, № дома	Адрес	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/год	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/год
2	Комитет по управлению имуществом Кинель–Черкасского района	ул. Садовая, д. 55	206,98	0
ИТОГО:			211,68	
Котельная №6-37, п. Вязники, ул.Школьная, д.9а				
1	Комитет по управлению имуществом Кинель–Черкасского района	ул. Школьная, д.1	357,504	0
2	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Самарской области «Кинель-Черкасская центральная районная больница»	ул. Школьная, 1	4,704	0
3	Муниципальное бюджетное учреждение сельского поселения Ерзовка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области «Культурно-досуговый центр»	ул. Школьная, 1	47,04	0
ИТОГО:			409,248	

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

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 Волжском районе вступают в силу с 01.07.2019 г.

Таблица 1.5.3.1- 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 1.5.3.2- Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление утвержденные Минэнерго и ЖКХ Самарской области от 16.05.2017 г приказ №120

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 в зонах действия источников тепловой энергии.

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.п. Ерзовка представлены в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1– Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в сельском поселении Ерзовка, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	Теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	потерей теплоносителя	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
Котельная №6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б	0,77	0,73	0	0,73	0,0348	0,0348	-	0,088	+0,61
Котельная №6-35, с. Коханы, ул. Советская, д.22а	0,04	0,02	0	0,02	-	-	-	0,019	+0,001
Котельная №6-36, с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 1б	0,125	0,085	0	0,085	0,0015	0,0015	-	0,045	+0,03385
Котельная №6-37, п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	0,172	0,132	0	0,132	0,0013	0,0013	-	0,087	+0,0437

Согласно данным таблицы 1.6.1.1, на котельных с.п. Ерзовка дефицит тепловой мощности отсутствует.

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

Причиной возникновения дефицита тепловой мощности является нехватка тепловой энергии, вырабатываемой данным источником теплоснабжения. Последствием влияния дефицита на качество теплоснабжения является недобор тепловой энергии подключенному потребителю и повышенный износ котельного оборудования.

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.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные. Утечка сетевой воды в системах теплоснабжения, через неплотность соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельных подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения с.п. Ерзовка представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения в сельское поселение Ерзовка.

Источник теплоснабжения	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	Расход теплоно- сителя, т/ч	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	Производи тельность ВПУ, м³/ч	Резерв (+) / дефицит (-) производите льности ВПУ, м³/ч
	Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»						
Котельная №6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б	2,95	4,9	0,0074	0,06	34,7	-	-
Котельная №6-35, с. Коханы, ул. Советская, д.22а	-	0,76	-	-	-	-	-
Котельная №6-36, с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 1б	0,103	1,86	0,00026	0,0021	1,21	-	-
Котельная №6-37, п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	0,246	3,53	0,00062	0,005	2,9	-	-

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.п. Ерзовка 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 1.8.1.1 представлены топливные балансы по котельным с.п. Ерзовкаи.

Таблица 1.8.1.1 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с.п. Ерзовка.

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
	Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»					
Котельная №6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б	0,123	440,64	19,96	162,3	71,516	61,972
Котельная №6-35, с. Коханы, ул. Советская, д.22а	0,019	92,58	2,98	156,9	14,526	12,587
Котельная №6-36, с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 1б	0,047	228,25	7,37	156,9	35,812	31,033
Котельная №6-37, п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	0,088	44,32	13,81	156,9	6,954	6,026

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 «СамРЭК-Эксплуатация» в с.п. Ерзовка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных с.п. Ерзовка – 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.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, -вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;

Основное топливо котельных с.п. Ерзовка – природный газ.

1.8.6 Описание преобладающего в сельском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском поселении.

Основное топливо котельных с.п. Ерзовка – природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

Основное топливо котельных с.п. Ерзовка – природный газ.

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 - $K_э = 0,6$.

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 $K_в = 0,6$.

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 $K_т = 0,5$.

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

полная обеспеченность $K_б = 1,0$;

не обеспечена в размере 10% и менее- $K_б = 0,8$;

не обеспечена в размере более 10%. - $K_б = 0,5$

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), характеризующий доли ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

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

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

$$I_{отк\ тс} = n_{отк} / S [1/(км * год)],$$

где

$n_{отк}$ - количество отказов за предыдущий год;
 S - протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк\ тс}$) определяется показатель надежности тепловых сетей ($K_{отк\ тс}$):

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

Показатель интенсивности отказов (далее – отказ) теплового источника, характеризующий количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ($K_{отк\ ит}$)

$$I_{отк\ ит} = \frac{K_э + K_в + K_т}{3}$$

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк\ ит}$) определяется показатель надежности теплового источника ($K_{отк\ ит}$):

до 0,2 включительно	- $K_{отк\ ит} = 1,0$;
от 0,2 до 0,6 включительно	- $K_{отк\ ит} = 0,8$;
от 0,6 - 1,2 включительно	- $K_{отк\ ит} = 0,6$.

Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{\text{нед}} = \frac{Q_{\text{откл}}}{Q_{\text{факт}} * 100 [\%]}, \quad (11)$$

где

$Q_{\text{откл}}$ - недоотпуск тепла;

$Q_{\text{факт}}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

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

до 0,1% включительно	- $K_{\text{нед}} = 1,0$;
от 0,1% до 0,3% включительно	- $K_{\text{нед}} = 0,8$;
от 0,3% до 0,5% включительно	- $K_{\text{нед}} = 0,6$;
от 0,5% до 1,0% включительно	- $K_{\text{нед}} = 0,5$;
свыше 1,0%	- $K_{\text{нед}} = 0,2$;

Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ($K_{\text{п}}$) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием ($K_{\text{м}}$) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_{\text{м}} = \frac{K_{\text{м}}^{\text{ф}} + K_{\text{м}}^{\text{н}}}{n},$$

где: $K_{\text{м}}^{\text{ф}}$, $K_{\text{м}}^{\text{н}}$ - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

Показатель наличия основных материально-технических ресурсов ($K_{\text{тр}}$) определяется аналогично по формуле по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.).

Принимаемые для определения значения общего $K_{\text{тр}}$ частные показатели не должны быть выше 1,0;

Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания ($K_{\text{ист}}$) для ведения аварийно-восстановительных работ

вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности - кВт) к потребности;

Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
наличия основных материально-технических ресурсов;

укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}}$$

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

K _{гот}	(K _п ; K _м); K _{тр}	Категория готовности
0,85-1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
0,85-1,0	до 0,75	ограниченная готовность
0,7-0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7-0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7	-	Неготовность

Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности K_э, K_в, K_т и K_и, источники тепловой энергии могут быть оценены как:

высоконадежные - при K_э = K_в = K_т = K_и = 1;

надежные - при K_э = K_в = K_т = 1 и K_и = 0,5;

малонадежные - при K_и = 0,5 и при значении меньше 1 одного из показателей K_э, K_в, K_т;

ненадежные - при K_и = 0,2 и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей K_э, K_в, K_т.

б) оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:

высоконадежные - более 0,9;

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

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом. Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надежности источников тепловой энергии или тепловых сетей.

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Сведения об аварийных отключениях потребителей не предоставлены

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 1.9.3.1.

Таблица 1.9.3.1– 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
150	5
200	6
300	7
400	8

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
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).

Сведения о тепловых сетях ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в с.п. Ерзовка не предоставлены.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающей организации

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 на территории с.п. Ерзовка действуют одна энергоснабжающая организация: ООО «СамРЭК-Эксплуатация»,

Сведения о теплоснабжающей организации ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 - Сведения о теплоснабжающей организации ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Наименование организации	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
ИНН организации	6315648332
КПП организации	631201001
Вид деятельности	- Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха (35.30)
Адрес организации	
Юридический адрес:	443072, Самарская область, г. Самара, Опытная Станция. По Садоводству тер, здание № 11А, офис 5
Почтовый адрес:	443080, г. Самара, Московское шоссе, 55, 2 этаж, оф. 201
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Генеральный директор ООО «СамРЭК-эксплуатация»– Левин Алексей Владимирович
Номер телефона/факс:	(846) 212-02-76

Таблица 1.10.2 -Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии ООО «СамРЭК-Эксплуатация» за 2023 г.

№ п/п	Муниципальный район		Кинель-Черкасский муниципальный район	
	Муниципальное образование		Кинель-Черкасский муниципальный район	
	ОКТМО		36620000	
	Дифференцирующий признак		-	
	Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период	
			Полезный отпуск	
1	2	3	4	
1	Натуральные показатели			
1.1	Баланс производства, передачи и сбыта тепловой энергии			
1.1.1	Выработка тепловой энергии	тыс Гкал	33,20	
1.1.2	Собственные нужды источника тепла	тыс Гкал	0,32	
1.1.3	Отпуск с коллекторов, всего	тыс Гкал	32,88	
1.1.3.1	На нужды предприятия	тыс Гкал	0,00	
1.1.3.1.0.1	на собственное производство	тыс Гкал		
1.1.3.1.0.2	на хозяйственные нужды	тыс Гкал		
1.1.3.2	Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал	0,00	
1.1.3.2.0.1	по нормативам	тыс Гкал	0,00	
1.1.3.2.0.2	по приборам учета	тыс Гкал	0,00	
1.1.3.2.0.3	по приборам учета	%	0,00%	
1.1.3.2.1	Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал	0,00	
1.1.3.2.1.1	по нормативам	тыс Гкал		
1.1.3.2.1.2	по приборам учета	тыс Гкал		
1.1.3.2.1.3	по приборам учета	%	0,00%	
1.1.3.2.2	Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	0,00	
1.1.3.2.2.1	по нормативам	тыс Гкал		
1.1.3.2.2.2	по приборам учета	тыс Гкал		
1.1.3.2.2.3	по приборам учета	%	0,00%	
1.1.3.3	Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал	0,00	
1.1.3.3.1	по нормативам	тыс Гкал		
1.1.3.3.2	по приборам учета	тыс Гкал		
1.1.3.3.3	по приборам учета	%	0,00%	

1.1.3.4	Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал	0,00
1.1.3.4.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.3.4.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.3.4.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.5	Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00
1.1.3.5.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.3.5.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.3.5.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.6	В собственную тепловую сеть	тыс Гкал	32,88
1.1.4	Покупная тепловая энергия, всего	тыс Гкал	0,00
1.1.4.1	С коллекторов	тыс Гкал	
1.1.4.1.1	в том числе покупка потерь с коллекторов	тыс Гкал	
1.1.4.2	Из тепловой сети	тыс Гкал	
1.1.5	Отпуск в сеть	тыс Гкал	32,88
1.1.5.1	Потери в сетях, в том числе:	тыс Гкал	5,77
1.1.5.1.1	через изоляцию	тыс Гкал	5,77
1.1.5.1.2	с потерями теплоносителя	тыс Гкал	
1.1.5.2	Процент потерь	%	17,56%
1.1.6	Полезный отпуск из тепловой сети	тыс Гкал	27,11
1.1.6.0.1	на нужды отопления	тыс Гкал	27,11
1.1.6.0.2	на нужды горячего водоснабжения	тыс Гкал	
1.1.6.1	На нужды предприятия, учитываемые в тарифах (ценах) других видов деятельности, всего, в том числе	тыс Гкал	0,00
1.1.6.1.1	на собственное производство	тыс Гкал	
1.1.6.1.2	на хозяйственные нужды	тыс Гкал	
1.1.6.2	Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал	13,47
1.1.6.2.0.1	по нормативам	тыс Гкал	13,47
1.1.6.2.0.2	по приборам учета	тыс Гкал	0,00
1.1.6.2.0.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.6.2.1	Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал	0,00
1.1.6.2.1.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.6.2.1.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.6.2.1.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.6.2.2	Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	13,47
1.1.6.2.2.1	по нормативам	тыс Гкал	13,47
1.1.6.2.2.2	по приборам учета	тыс Гкал	0,00
1.1.6.2.2.3	по приборам учета	%	0,00%

3				
1.1.6.3	Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал		12,14
1.1.6.3.1	по нормативам	тыс Гкал		9,64
1.1.6.3.2	по приборам учета	тыс Гкал		2,51
1.1.6.3.3	по приборам учета	%		20,65%
1.1.6.4	Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал		1,49
1.1.6.4.1	по нормативам	тыс Гкал		1,40
1.1.6.4.2	по приборам учета	тыс Гкал		0,09
1.1.6.4.3	по приборам учета	%		6,21%
1.1.6.5	Организации-перепродавцы	тыс Гкал		0,00
1.1.6.5.1	по нормативам	тыс Гкал		
1.1.6.5.2	по приборам учета	тыс Гкал		
1.1.6.5.3	по приборам учета	%		0,00%
1.2	Установленная тепловая мощность	Гкал/час		21,20
1.3	Подключенная (фактическая) тепловая нагрузка	Гкал/час		14,17
№ п/п	Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
1	2	3	5	6
2	Полная себестоимость			
2.1	Топливо на технологические цели	тыс руб	0,00	31 040,67
2.1.1	Уголь	тыс руб		
2.1.1.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.1.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.1.2	Объем топлива	т		
2.1.2	Газ природный, в том числе	тыс руб	0,00	31 040,67
2.1.2.1	Газ по регулируемой цене	тыс руб		31 040,67
2.1.2.1.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	7 261,00
2.1.2.1.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		1 606,92
2.1.2.1.2	Объем топлива	тыс м3		4 274,99
2.1.2.2	Газ по нерегулируемой цене	тыс руб		
2.1.2.2.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00
2.1.2.2.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		
2.1.2.2.2	Объем топлива	тыс м3		
2.1.3	Газ сжиженный	тыс руб		
2.1.3.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00
2.1.3.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		
2.1.3.2	Объем топлива	тыс м3		
2.1.4	Мазут	тыс руб		
2.1.4.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.4.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.4.2	Объем топлива	т		

2.1.5	Нефть	тыс руб		
2.1.5.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.5.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.5.2	Объем топлива	т		
2.1.6	Дизельное топливо	тыс руб		
2.1.6.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.6.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.6.2	Объем топлива	т		
2.1.7	Дрова	тыс руб		
2.1.7.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.7.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.7.2	Объем топлива	т		
2.1.8	Прочие виды топлива	тыс руб		
2.2	Электрическая энергия (на производственные цели)	тыс руб	0,00	6 442,59
2.2.1	Энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб		4 241,42
2.2.1.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	8,68
2.2.1.2	Объем энергии	тыс кВтч		488,83
2.2.2	Заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб		
2.2.2.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.2.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.2.3	Энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб		2 201,17
2.2.3.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	7,08
2.2.3.2	Объем энергии	тыс кВтч		310,74
2.2.4	Заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб		
2.2.4.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.4.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.2.5	Энергия СН 1 (35 кВ)	тыс руб		
2.2.5.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	0,00
2.2.5.2	Объем энергии	тыс кВтч		
2.2.6	Заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс руб		
2.2.6.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.6.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.2.7	Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс руб		
2.2.7.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	0,00
2.2.7.2	Объем энергии	тыс кВтч		
2.2.8	Заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс руб		
2.2.8.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.8.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.3	Покупная тепловая энергия	тыс руб	0,00	0,00
2.3.1	получаемую от блок-станций (комбинированная выработка)	тыс руб		
2.3.1.1	объем	тыс.Гкал		
2.3.2	покупка потерь от блок-станций	тыс руб		
2.3.2.1	объем	тыс.Гкал		
2.3.3	получаемую от котельных	тыс руб		

	(некомбинированная выработка)			
2.3.3.1	объем	тыс.Гкал		
2.3.4	покупка потерь от котельных	тыс руб		
2.4	Оплата услуг по передаче тепловой энергии	тыс руб		
2.4.1	объем	тыс.Гкал		
2.5	Вода на технологические цели	тыс руб		246,51
2.5.1	объем	тыс м3		4,64
2.6	Теплоноситель	тыс руб		
2.6.1	объем	тыс м3		
2.7	Прочие товары (услуги, работы), приобретаемые у других организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на производственные цели:	тыс руб	0,00	0,00
2.7.1	транспортировка питьевой воды	тыс руб		
2.7.1.1	объем	тыс м3		
2.7.2	транспортировка технической воды	тыс руб		
2.7.2.1	объем	тыс м3		
2.7.3	водоотведение	тыс руб		
2.7.3.1	объем	тыс м3		
2.7.4	транспортировка сточных вод	тыс руб		
2.7.4.1	объем	тыс м3		
2.7.5	обращение с твердыми коммунальными отходами	тыс руб		
2.7.5.1	объем	тыс м3		
2.7.6	прочее	тыс руб		
2.8	Расходы на сырье и материалы	тыс руб	0,00	5 279,28
2.8.1	реагенты	тыс руб		82,46
2.8.2	закупка заполнителей фильтров (песок, гравий и пр.)	тыс руб		
2.8.3	горюче-смазочные материалы	тыс руб		455,61
2.8.4	прочие материалы и малоценные основные средства	тыс руб		4 741,22
2.9	Ремонт основных средств	тыс руб	0,00	160,54
2.9.1	выполняемый хозяйственным способом (за исключением затрат на заработную плату и отчислений с фонда заработной платы)	тыс руб		
2.9.2	выполняемый подрядным способом	тыс руб		160,54
2.10	Арендная плата (концессионная плата, лизинговые платежи) за эксплуатацию централизованных систем теплоснабжения; объектов, входящих в состав таких систем; оборудования, используемых в этих системах; земельных участков, на которых расположены объекты централизованных систем теплоснабжения	тыс руб		7 454,56
2.11	Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем теплоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб		478,48
2.12	Амортизация основных средств	тыс руб		530,41
2.13	Амортизация непроизводственных активов	тыс руб		143,69
2.14	Оплата труда	тыс руб	0,00	30 312,25
2.14.1	Производственные рабочие	тыс руб		17 700,52

2.14.1.1	численность производственных рабочих	чел		45
2.14.1.2	среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб		32 518,14
2.14.2	Ремонтный персонал	тыс руб		
2.14.2.1	численность ремонтного персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		
2.14.2.2	среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб		
2.14.3	Цеховой персонал	тыс руб		6 290,29
2.14.3.1	численность цехового персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		10
2.14.3.2	среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб		51 626,29
2.14.4	АУП	тыс руб		6 321,44
2.14.4.1	численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		8
2.14.4.2	среднемесячная оплата труда АУП	руб		67 829,92
2.14.5	Прочий персонал	тыс руб		
2.14.5.1	численность прочего персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		
2.14.5.2	среднемесячная оплата труда прочего персонала	руб		
2.15	Отчисления на социальные нужды	тыс руб	0,00	9 178,66
2.15.1	отчисления на социальные нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс руб		5 359,79
2.15.2	отчисления на социальные нужды от заработной платы ремонтного персонала	тыс руб		
2.15.3	отчисления на социальные нужды от заработной платы цехового персонала	тыс руб		1 904,72
2.15.4	отчисления на социальные нужды от заработной платы АУП	тыс руб		1 914,16
2.15.5	отчисления на социальные нужды от заработной платы прочего персонала	тыс руб		
2.16	Работы и (или) услуги, выполняемые сторонними организациями и связанные с эксплуатацией централизованных систем теплоснабжения, либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб		494,12
2.17	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс руб	0,00	586,47
2.17.1	услуги связи и интернет	тыс руб		151,77
2.17.2	вневедомственная охрана	тыс руб		
2.17.3	коммунальные услуги	тыс руб		159,48
2.17.4	юридические услуги	тыс руб		
2.17.5	информационные услуги	тыс руб		17,16
2.17.6	аудиторские услуги	тыс руб		11,68
2.17.7	консультационные услуги	тыс руб		6,49
2.17.8	охрана труда и мед.осмотры	тыс руб		197,64
2.17.9	иное (плата за типографские услуги, затраты на канцелярские товары и пр.)	тыс руб		42,25
2.18	Служебные командировки	тыс руб		30,07
2.19	Обучение персонала	тыс руб		11,56
2.20	Обязательное страхование производственных	тыс руб		23,41

	объектов			
2.21	Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс руб		461,45
2.22	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс руб	0,00	247,18
2.22.1	единый налог, учитываемый организацией, применяющей упрощенную систему налогообложения	тыс руб		
2.22.2	налог на имущество организаций	тыс руб		214,14
2.22.3	земельный налог	тыс руб		
2.22.4	транспортный налог	тыс руб		26,42
2.22.5	плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс руб		6,62
2.22.6	прочие налоги и сборы, за исключением налогов и сборов с фонда оплаты труда и налога на прибыль	тыс руб		
2.23	Внереализационные расходы, всего	тыс руб	0,00	31,68
2.23.1	вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс руб		
2.23.2	расходы по сомнительным долгам	тыс руб		
2.23.3	расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс руб		
2.23.4	расходы на банковское обслуживание	тыс руб		31,68
2.24	Другие операционные расходы	тыс руб		4 285,21
2.25	Другие неподконтрольные расходы	тыс руб		
3	Итого себестоимость	тыс руб	0,00	97 438,80
4	Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс руб		
5	Итого расходов	тыс руб	0,00	97 438,80
6	Средний за период тариф, утвержденный населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы) БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	2 211,03
7	Средний за период тариф, утвержденный для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	2 210,99
8	Средний за период тариф, утвержденный для прочих потребителей БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	2 211,00
9	Средний за период тариф, утвержденный для организаций-перепродавцов БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	0,00
10	Товарная продукция (БЕЗ НДС / НДС не облагается), в том числе:	тыс руб	0,00	59 935,91
10.1	От населения, исполнителей коммунальных услуг (управляющих организаций, ТСЖ, ЖСК, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иных организаций, приобретающих коммунальные ресурсы)	тыс руб		29 782,17

10.2	От бюджетных организаций	тыс руб		26 849,27
10.3	От прочих потребителей (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс руб		3 304,47
10.4	От организаций-перепродавцов	тыс руб		
11	Компенсация разницы между экономически обоснованным тарифом и установленным органом местного самоуправления ограничением тарифа на услуги по водоснабжению	тыс руб		
12	Прибыль (Убыток -)	тыс руб	0,00	-37 502,89
13	Расходы из прибыли	тыс руб	0,00	43,12
13.1	Нормативная прибыль	тыс руб	0,00	43,12
13.1.0	Нормативная прибыль	%	0,00%	0,04%
13.1.1	Капитальные вложения (инвестиции)	тыс руб		
13.1.2	Средства на возврат займов и кредитов, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб		
13.1.3	Средства на проценты по займам и кредитам, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб		
13.1.4	Социальные нужды, предусмотренные коллективными договорами	тыс руб		43,12
13.2	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс руб		
13.2.0	Расчетная предпринимательская прибыль	%	0,00%	0,00%
13.3	Налог на прибыль (для предприятий на общей системе налогообложения)	тыс руб		
14	Справочная информация			
14.1	Операционные расходы	тыс руб	0,00	41 781,66
14.2	Неподконтрольные расходы	тыс руб	0,00	17 927,36
14.3	Амортизация производственных активов	тыс руб	0,00	530,41
14.4	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс руб	0,00	37 729,78
14.5	Совокупная прибыль после налогообложения	тыс руб	0,00	-37 502,89
14.6	Совокупная прибыль после налогообложения	%	0,00%	-62,57%
14.7	НВВ	тыс руб	0,00	59 935,91
14.8	Дебиторская задолженность	тыс руб		19 364,61
14.9	Кредиторская задолженность	тыс руб		16 226,21
14.10	Стоимость предоставленных услуг	тыс руб		59 935,91
14.11	Фактически оплачено	тыс руб		58 771,96
14.12	Уровень собираемости платежей	%	0,00%	98,06%

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

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

Утвержденные тарифы Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлены в таблице 1.11.1.1.

Таблица 1.11.1.1 – Сведения о тарифах ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на тепловую энергию за последние 3 года

Единица измерения	с 01.07.24 по 30.06.2024	с 01.12.2024 по 31.12.2024	с 01.01.2025 по 30.06.2025	с 01.07.2025 по 31.12.2025	с 01.01.2026 по 30.06.2026	с 01.07.2026 по 31.12.2026	с 01.01.2027 по 30.06.2027	с 01.07.2027 по 31.12.2027
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)								
руб./Гкал	2211	2459	2459	2600	2600	2690	2690	2783

Динамика цен на услуги теплоснабжения ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на рисунке 1.11.1.1.

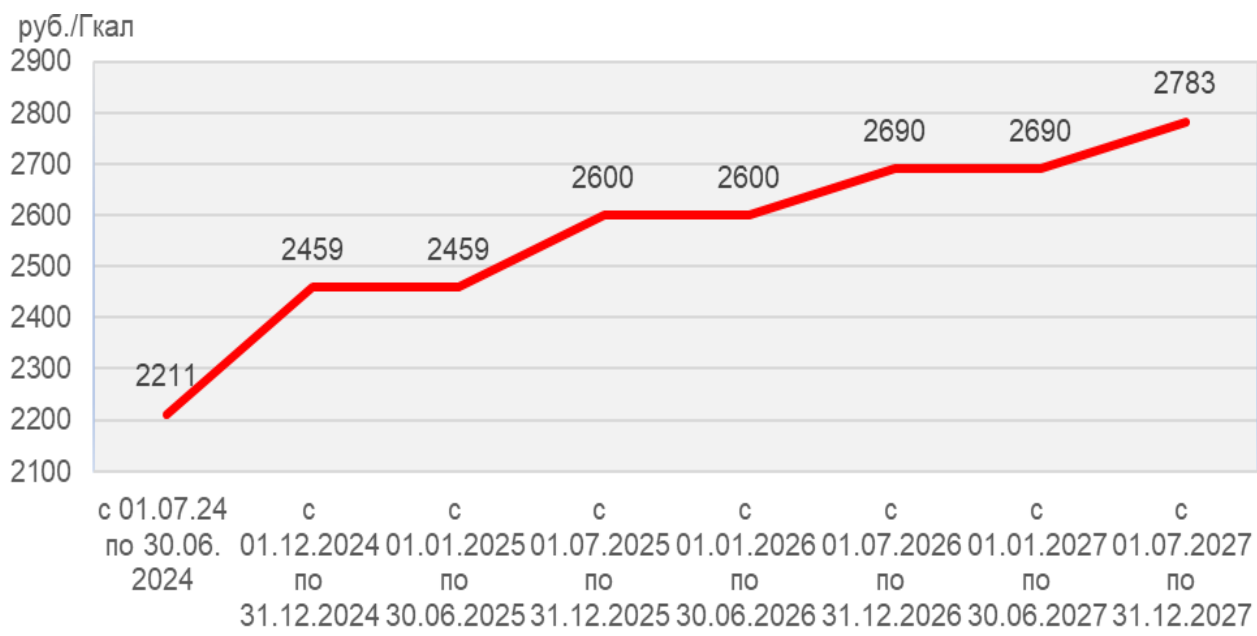


Рисунок 1.11.1.1– Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация», руб./Гкал

1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

Структура тарифа на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация» (протокол заседания коллегии Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 06 декабря 2023 г. № 54-к) представлена в таблице 1.11.2.1.

Таблица 1.11.2.1 - Смета расходов ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ ООО "СамРЭК-Эксплуатация" Кинель-Черкасский										
№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период					
			Утверждено на 2023	Ожидаемый факт 2023	Предложение экспертной группы с 01.07 2024	Предложение экспертной группы с 1 июля 2025	Предложение экспертной группы с 1 июля 2026	Предложение экспертной группы с 1 июля 2027	Предложение экспертной группы с 1 июля 2028	
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	18 219,421	39 044,808	40 539,832	22 085,147	22 782,596	23 456,961	24 151,287	24 866,165
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	2 259,587	3 351,889	3 344,116	3 328,692	3 433,812	3 535,453	3 640,102	3 747,849
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	0,000	5,225	5,497	5,497	5,670	5,838	6,011	6,189
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	15 700,156	31 018,711	32 374,738	16 683,788	17 210,662	17 720,098	18 244,613	18 784,653
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	0,000	211,375	224,903	217,902	224,783	231,437	238,287	245,340
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	51,122	2 717,796	2 739,418	232,501	239,843	246,942	254,252	261,778
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	51,122	148,122	157,602	54,393	56,111	57,772	59,482	61,243
1.5.2	Расходы на оплату внесведомственной охраны	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных	тыс. руб.	0,000	162,993	173,425	178,107	183,732	189,170	194,770	200,535

	услуг									
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	0,000	26,728	28,438	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	2 379,953	2 379,953	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	1 531,255	1 629,255	1 578,533	1 628,383	1 676,584	1 726,210	1 777,306
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	76,286	76,286	81,168	30,422	31,383	32,312	33,268	34,253
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	132,271	132,271	140,736	7,813	8,060	8,298	8,544	8,797
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
1.11.2	прочие	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	5 923,225	18 610,878	18 979,452	6 264,509	6 427,306	6 584,561	6 746,503	6 913,272
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	0,000	0,000
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	844,270	8 181,773	8 181,773	990,710	990,710	990,710	990,710	990,710
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	27,694	369,653	371,626	88,628	92,309	95,715	99,253	102,930
2.4.1	плата за выбросы и сбросы	тыс. руб.	4,978	8,170	8,170	4,978	4,978	4,978	4,978	4,978

	загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов									
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	2,589	24,000	24,000	24,000	25,056	26,033	27,048	28,103
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	20,127	337,483	339,456	59,650	62,274	64,703	67,226	69,848
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 741,447	9 367,651	9 777,171	5 038,504	5 197,620	5 351,470	5 509,873	5 672,965
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	309,813	663,752	620,833	146,667	146,667	146,667	146,667	146,667
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	28,049	28,049	0,000	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	0,000	0,000
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	38 013,002	38 993,569	41 973,066	41 300,449	44 455,231	46 163,142	47 937,282	49 780,239
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	31 165,933	31 929,924	34 517,010	34 182,292	36 985,240	38 464,650	40 003,236	41 603,365
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	6 584,320	6 800,895	7 181,745	6 841,352	7 176,578	7 391,876	7 613,632	7 842,041

3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	262,750	262,750	274,311	276,805	293,413	306,617	320,414	334,833
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	96,628	96,628	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Прибыль	тыс. руб.	386,510	386,510	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5 .1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	386,510	386,510	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5 .2.	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5 .2.	Прибыль предпринимательская	%					0%	0%	0%	0%
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	62 638,786	97 132,392	115 497,893	69 650,105	73 665,13	76 204,66	78 835,07	81 559,68
12.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	54 495,743	84 505,181	100 483,167	60 595,592	64 088,67	66 298,06	68 586,51	70 956,92
12.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	6 263,879	9 713,239	11 549,789	6 965,011	7 366,51	7 620,47	7 883,51	8 155,97
12.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	1 879,164	2 913,972	3 464,937	2 089,503	2 209,95	2 286,14	2 365,05	2 446,79
13	Нормативный уровень прибыли									
14	Товарная выручка	тыс. руб.								
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	28,329	29,165	28,192	28,329	28,329	28,329	28,329	28,329
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	2 211	3 330	4 097	2 459	2 600	2 690	2 783	2 879

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Плата за подключение к системам теплоснабжения у ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в с.п. Ерзовка отсутствует.

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

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в с.п. Ерзовка отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.

По данным теплоснабжающей организации ООО «СамРЭК-Эксплуатация», на котельных расположенных на территории с.п. Ерзовка выделяются значительные технические проблемы:

- не налажена работа химводоподготовки исходной воды.
- высокий износ тепловых сетей;
- отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии;

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).

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

1.12.3 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Снабжение газообразным топливом котельных с.п. Ерзовка 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. Ерзовка, отсутствуют.

Экологическая безопасность теплоснабжения

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

На рисунках 1.12.5.1-1.12.5.4 представлена территориальная карта с.п. Ерзовка с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

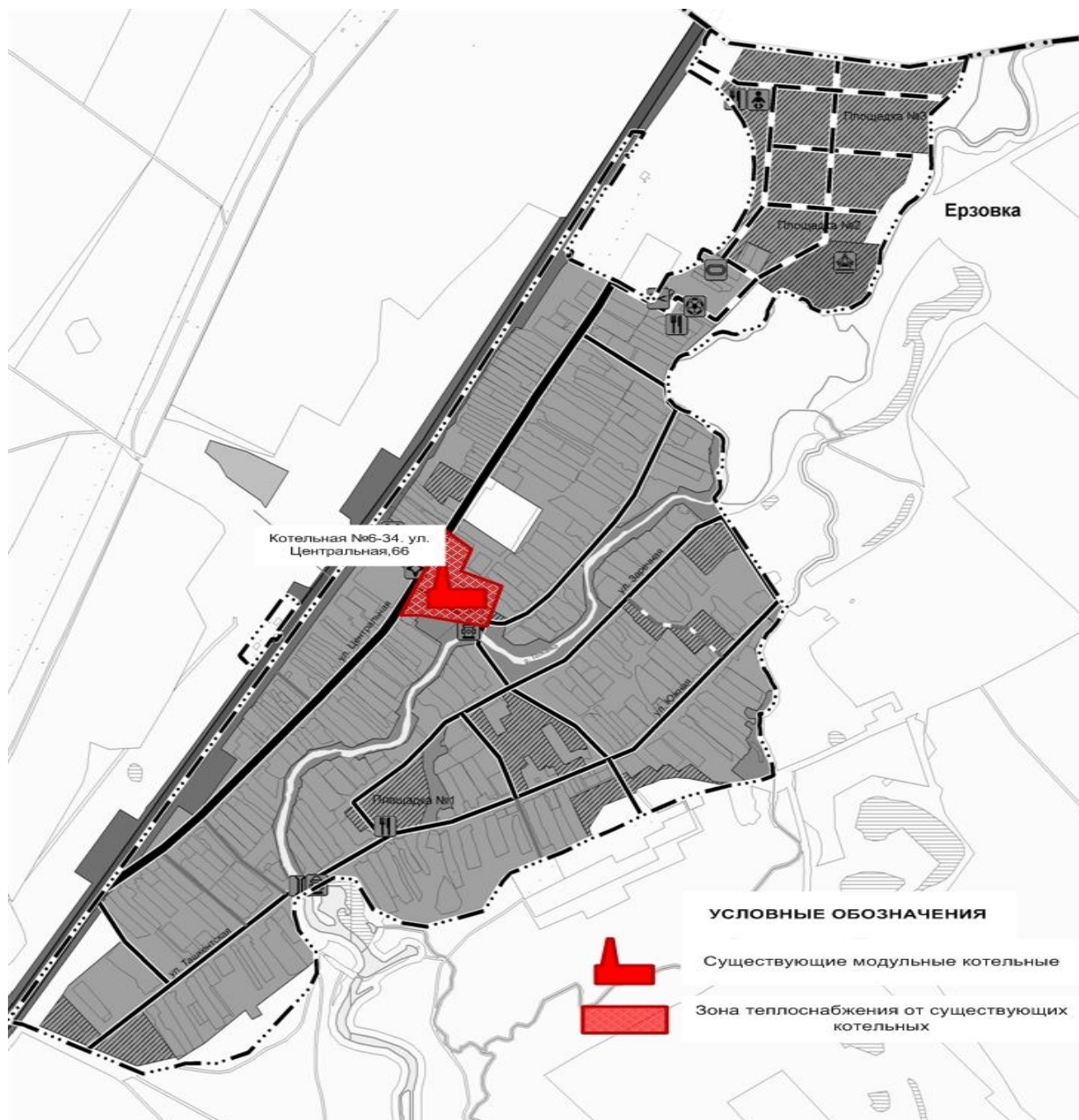


Рисунок 1.12.5.1– Источники тепловой энергии с. Ерзовка

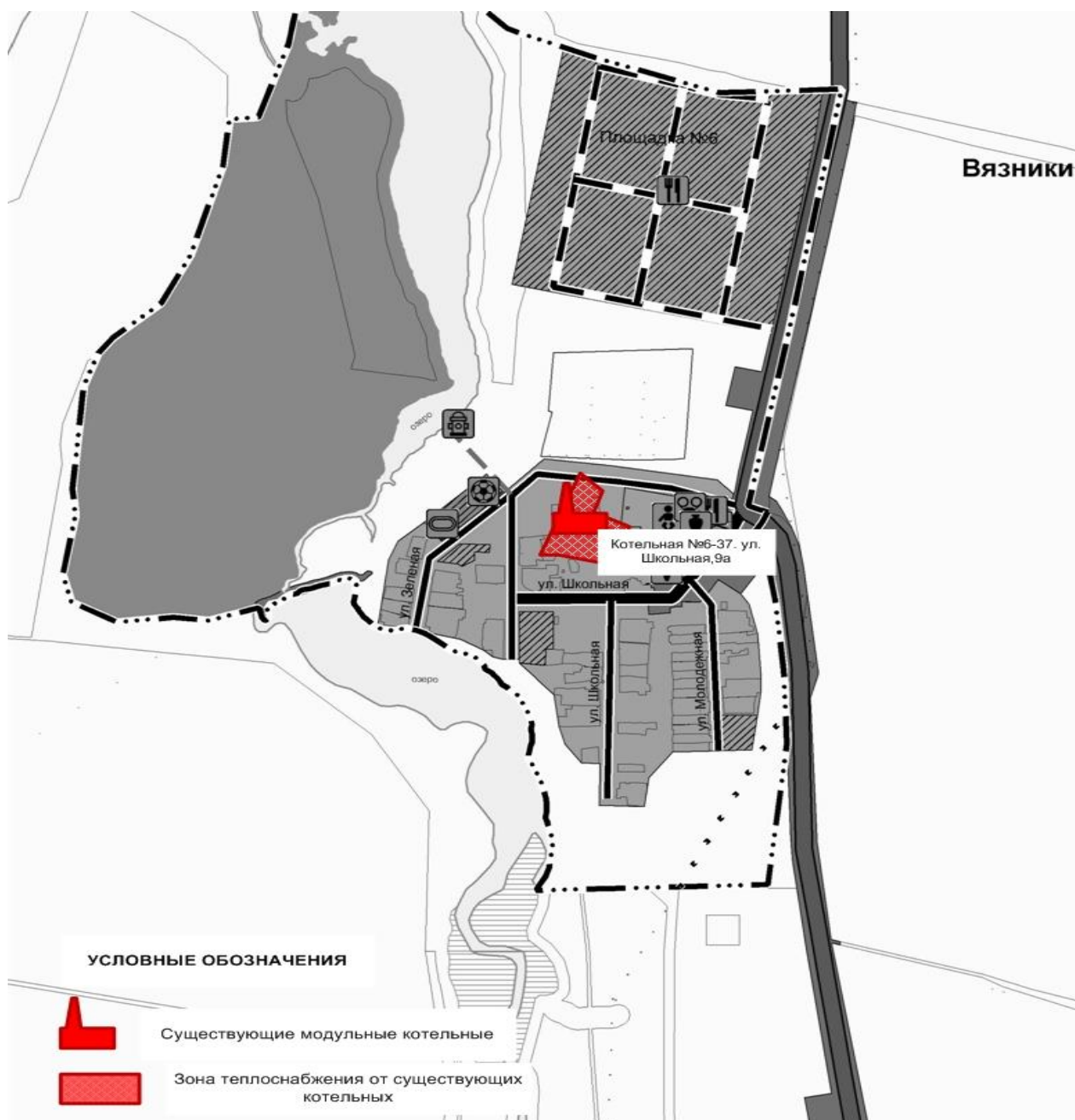


Рисунок 1.12.5.2– Источники тепловой энергии п. Вязники



Рисунок 1.12.5.3 – Источники тепловой энергии с. Полудни

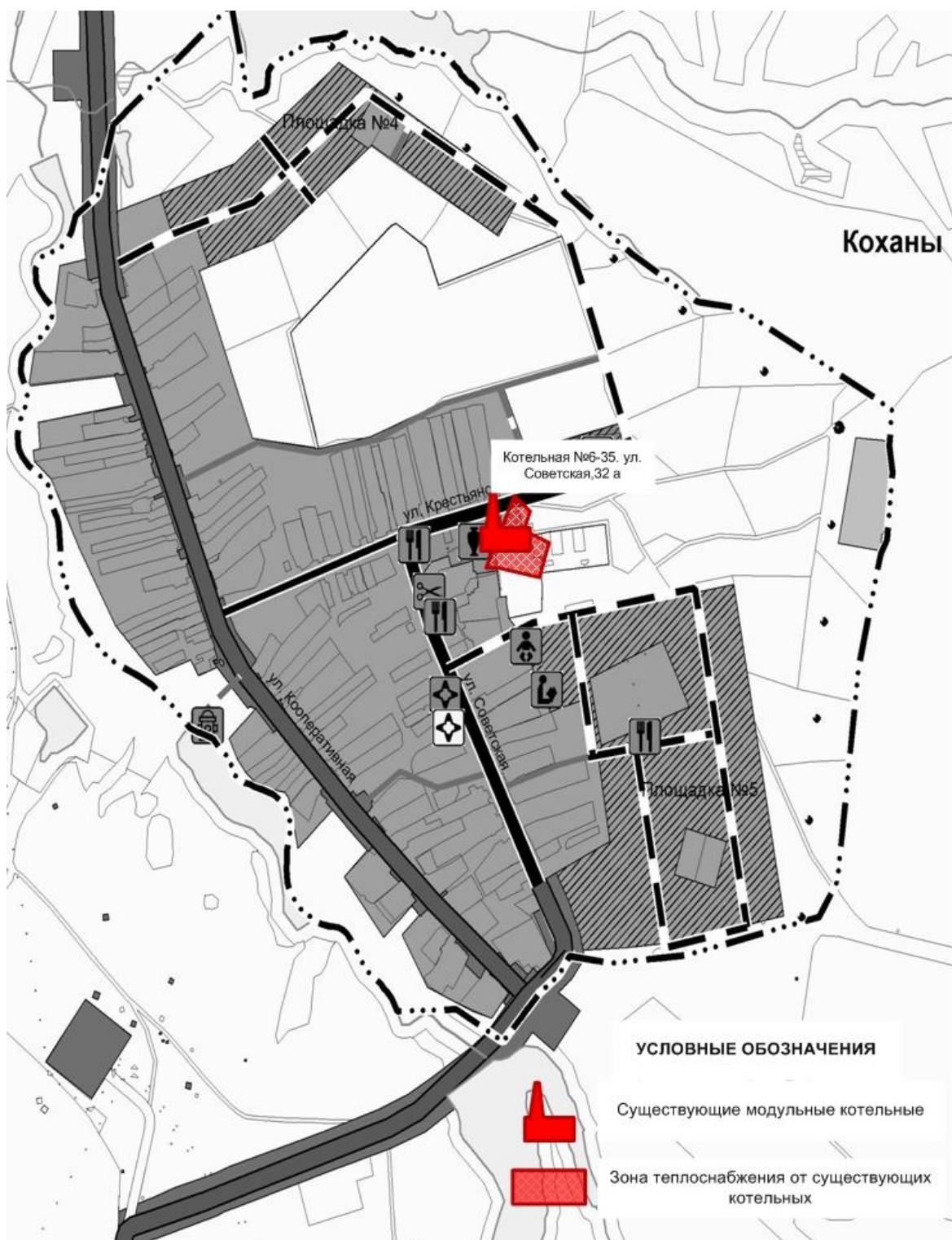


Рисунок 1.12.5.4– Источники тепловой энергии с. Коханы

1.12.6 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории сельского поселения Ерзовка

В таблице приведены данные по суммарным выбросам загрязняющих веществ в атмосферу по котельной №6-34

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс	Расчетные параметры	
код	наименование	т/год	Kj	Gj
1	2	3	4	5
Загрязняющие вещества:				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,153422	3,8355500	0,0063
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,024931	0,4155167	0,0000
0337	Углерод оксид	0,555877	0,1852923	0,0000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,7006000	0,0000

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

Основным видом топлива источников тепловой энергии в с.п. Ерзовка является природный газ.

В таблице 1.12.7.1 -представлены топливные балансы по котельным с.п. Ерзовка.

Таблица 1.12.7.1 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с.п. Ерзовка.

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
	Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»					
Котельная №6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б	0,123	440,64	19,96	162,3	71,516	61,972
Котельная №6-35, с. Коханы, ул. Советская, д.22а	0,019	92,58	2,98	156,9	14,526	12,587
Котельная №6-36, с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 1б	0,047	228,25	7,37	156,9	35,812	31,033
Котельная №6-37, п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	0,088	44,32	13,81	156,9	6,954	6,026

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

Таблица 1.12.8.1– Перечень котлоагрегатов с. п. Ерзовка

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Количество котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная №6-34	ТВГ-1,5	1	0,34	0,34	0,32
		ТВГ-1,5	1	0,43	0,43	0,41
2	Котельная №6-35	Микро New 50	1	0,04	0,04	0,02
3	Котельная №6-36	Микро New 75	1	0,06	0,06	0,04
		Микро New 75	1	0,065	0,065	0,045
4	Котельная №6-37	Микро New 100	1	0,086	0,086	0,066
		Микро New 100	1	0,086	0,086	0,066

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.

Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от действующих котельных приведены ниже в таблице 1.12.9.1.

Котельная №6-34

Результаты расчета выбросов по источнику:

Дымовая труба

Таблица 1.12.9.1 - Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
наименование	г/с	мг/м3	т/год		
24	25	26	27	28	29
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0087474	67,51016	0,153422	0,153422	0001
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014214	10,97000	0,024931	0,024931	
Углерод оксид	0,0316934	244,60144	0,555877	0,555877	
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,00e-09	0,00003	0,000001	0,000001	

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

Котельная №6-34(Кинель-Черкасский район, с. Ерзовка, ул. Первомайская, 11)



Перечень загрязняющих веществ приведен от котельной №6-34 в таблице 1.12.10.1

Таблица 1.12.10.1- Результаты расчета загрязняющих веществ

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	-81,20	56,00	2,00	0,13	125	0,69	0,12	0,13	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
10	0	1	6,31E-03	4,9					
3	114,80	-28,00	2,00	0,13	284	0,69	0,12	0,13	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
10	0	1	6,14E-03	4,8					
4	-168,00	-72,80	2,00	0,13	67	0,69	0,12	0,13	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
10	0	1	5,14E-03	4,0					
2	-190,40	19,60	2,00	0,13	96	0,69	0,12	0,13	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
10	0	1	5,01E-03	3,9					

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

Результаты расчетов максимальных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в ниже приведенных таблицах.

Таблица 1.12.11.1 - Максимальные выбросы в целом от котельной №6-34

Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
наименование	г/с	мг/м ³	т/год		
24	25	26	27	28	29
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0087474	67,51016	0,153422	0,153422	0001
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014214	10,97000	0,024931	0,024931	
Углерод оксид	0,0316934	244,60144	0,555877	0,555877	
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,00e-09	0,00003	0,000001	0,000001	

1.12.12 Объем (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.

Расчеты рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения производились по программе расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Таблица 2.1.1 – Расчетное потребление тепловой энергии на отопление в с.п. Ерзовка.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	8848,2
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»		
2	Котельная №6-34 с. Ерзовка, ул. Центральная, д.66б	440,640
3	Котельная №6-35 с. Коханы (КДЦ), ул.Советская, 32а	92,580
4	с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 1б	228,250
5	Котельная №6-37 п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	444,320

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

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

Генеральный план сельское поселение. Ерзовка муниципального района Волжский выполнен с целью определения перспективы территориального развития, а также функционально-планировочной организации его территории на основе комплексного анализа, экономических, социальных, экологических и градостроительных условий.

Основная задача территориального развития п.г.т.- создание оптимальной планировочной структуры и формирование комфортной среды жизнедеятельности человека.

Прогноз приростов строительных фондов сельское поселение. Ерзовка основывается на данных Генерального плана, разработанного на проектный срок до 2033 года.

Развитие жилой зоны

Стратегической целью государственной жилищной политики на территории Самарской области, в том числе на территории муниципального района Кинель-Черкасский, является формирование рынка доступного жилья, обеспечение комфортных условий проживания граждан, создание эффективного жилищного сектора.

Согласно изменениям в Генплан (Положение о территориальном планировании сельское поселение Ерзовка муниципального района Кинель-Черкасского Самарской области 2022 г.), развитие жилой зоны в сельском поселении Ерзовка планируется до 2033 года на следующих площадках:

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

- на площадках в существующей застройке (фрагментарно, планируется размещение 86 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 17 200 кв.м, расчётная численность населения – 301 человек);

- на площадке № 1, расположенной в юго-восточной части села, общей площадью территории – 2,16 га (планируется размещение 14 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 800 кв.м, расчётная численность населения – 49 человек);

- на площадке № 2, расположенной в северо-восточной части села, общей площадью территории – 12,0 га (планируется размещение 80 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 16 000 кв.м, расчётная численность населения – 280 человек);

- на площадке № 3, расположенной в северо-восточной части села, общей площадью территории – 11,8 га (планируется размещение 78 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 15 600 кв.м, расчётная численность населения – 273 человека).

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

- на площадках в существующей застройке (фрагментарно, планируется размещение 23 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4 600 кв.м, расчётная численность населения – 80 человек);

- на площадке № 4, расположенной в северной части села, общей площадью территории – 6,1 га (планируется размещение 40 индивидуальных

жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 8 000 кв.м, расчётная численность населения – 140 человек);

- на площадке № 5, расположенной в юго-восточной части села, общей площадью территории – 12,3 га (планируется размещение 82 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 16 400 кв.м, расчётная численность населения – 287 человек).

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

- на площадках в существующей застройке (фрагментарно, планируется размещение 7 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 400 кв. м, расчётная численность населения – 24 человек).

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Вязники планируется на следующих площадках:

- на площадках в существующей застройке (фрагментарно, планируется размещение 8 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 600 кв. м, расчётная численность населения – 28 человек);

- на площадке № 6, расположенной в юго-восточной части села, общей площадью территории – 15,2 га (планируется размещение 101 индивидуального жилого дома, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 20 200 кв. м, расчётная численность населения – 353 человека).

Таблица 2.2.1 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с.п. Ерзовка на расчетный срок развития до 2033 г.

Наименование и место расположение объекта	Количество объектов, планируемых к строительству	Площадь проектируемой территории, га	Площадь жилого фонда, м ²	Расчетная численность населения, чел
с. Ерзовка				
За счет уплотнения существующей застройки				
на площадках в существующей застройке	86	-	17200	301
Итого:	86		17200	301
на свободных территориях:				
на площадке № 1, расположенной в юго-восточной части села	14	2,16	2800	49
на площадке № 2 расположенной в северо-восточной части села	80	12,0	16000	280
на площадке № 3, расположенной в северо-восточной части села	78	11,8	15600	78
Итого:	172	25,96	34400	407

Наименование и место расположение объекта	Количество объектов, планируемых к строительству	Площадь проектируемой территории, га	Площадь жилого фонда, м²	Расчетная численность населения, чел
с. Коханы				
за счет уплотнения существующей застройки:				
на площадке, расположенной в существующей застройке	23		4600	80
На свободных территориях				
на площадке № 4, расположенной в северной части поселка	40	6,1	8000	140
на площадке № 5 расположенной в юго-восточной части поселка	82	12,3	16400	287
Итого:	122	18,4	24400	427
с. Полудни				
за счет уплотнения существующей застройки:				
на площадках в существующей застройке	7		1400	24
п. Вязники				
за счет уплотнения существующей застройки:				
на площадках в существующей застройке	8		1600	28
за счет уплотнения существующей застройки:				
на площадке № 6, расположенной в юго-восточной части села	101	15,2	20200	353

На расчетный срок строительства (до 2033 г.) за счет освоения свободных территорий в границах с.п. Ерзовка планируется размещение индивидуальных участков на территории площадью 103,8 тыс. м².

Развитие общественно-деловой зоны

Развитие территорий общественного назначения намечается по двум направлениям: предлагаются территории под размещение значимых объектов общепоселкового уровня и определяются направления развития общественных зон в новой застройке в отдельных населённых пунктах.

Строительство до 2033 года в с. Ерзовка:

- дошкольное образовательное учреждение в селе Ерзовка на площадке № 3 (30 мест);
- фельдшерско-акушерский пункт с аптекой в селе Ерзовка по ул. Центральная;
- предприятие бытового обслуживания в селе Ерзовка по ул. Центральная (10 рабочих мест);
- комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней в селе Ерзовка, в северо-восточной части, рядом с

площадкой № 2 (прачечная на 100 кг белья в смену, химчистка на 5 кг вещей в смену, баня на 24 места);

- спортивный комплекс с бассейном и спортивными залами в селе Ерзовка, в северо-восточной части, рядом с площадкой № 2 (общая площадь пола спортивных залов – 300 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 150 кв.м);

Реконструкция до 2033 года в с. Ерзовка

- Сельский дом культуры с библиотекой село Ерзовка, ул. Центральная, 68300 посетительских мест, 8 тыс. единиц хранения, 7 читательских мест

- Котельная село Ерзовка, ул. Центральная, 66б мощность – 0,71 Гкал/час

- дошкольное образовательное учреждение в селе Ерзовка по ул. Центральная, 70а (реконструкция, 70 мест);

- общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) по ул. Центральная, 31 (реконструкция, 145 мест);

Строительство до 2033 года в с. Коханы

- предприятие бытового обслуживания в селе Коханы по ул. Советская (6 рабочих мест);

- общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 50 мест, совмещенное с дошкольным образовательным учреждением на 30 мест, в селе Коханы в существующей застройке, рядом с площадкой № 5;

- спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном в селе Коханы, на продолжении ул. Крестьянская к востоку (общая площадь пола спортивных залов – 160 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 80 кв.м);

Реконструкция до 2033 года в с. Коханы

- фельдшерско-акушерский пункт с аптекой в селе Коханы по ул. Советская, 15 (реконструкция);

- сельский дом культуры с библиотекой в селе Коханы по ул. Советская, 32 (реконструкция, 165 посетительских мест, 4,5 тыс. единиц хранения, 4 читательских места);

Строительство до 2033 года в с. Полудни

- фельдшерско-акушерский пункт с аптекой в селе Полудни по ул. Молодежная;
- предприятие бытового обслуживания в селе Полудни по ул. Солнечная, 2 (4 рабочих места);
- спортивный комплекс со спортивным залом и бассейном в селе Полудни по ул. Садовая (площадь пола спортивного зала – 100 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 50 кв.м);

Реконструкция до 2033 года в с. Полудни

- общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 50 мест, совмещенное с дошкольным образовательным учреждением на 30 мест в селе Полудни по ул. Садовая, 55 (реконструкция);
- сельский дом культуры с библиотекой в селе Полудни по ул. Солнечная, 2 (реконструкция, 2,7 тыс. единиц хранения, 4 читательских места);

Строительство до 2033 года в п. Вязники

- фельдшерско-акушерский пункт с аптекой в поселке Вязники по ул. Школьная
- сельский дом культуры с библиотекой в поселке Вязники по ул. Школьная (120 посетительских мест, 3,1 тыс. единиц хранения, 4 читательских места);
- предприятие бытового обслуживания в поселке Вязники по ул. Школьная (4 рабочих места);
- спортивный комплекс со спортивным залом и бассейном в поселке Вязники по ул. Школьная (площадь пола спортивного зала – 120 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 60 кв.м);

Реконструкция до 2033 года в п. Вязники

- общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 56 мест, совмещенное с дошкольным образовательным учреждением на 40 мест в поселке Вязники по ул. Школьная, 1 (реконструкция);

Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно), на территории сельского поселения. Ерзовка представлены на рисунках 2.2.1-2.2.4.

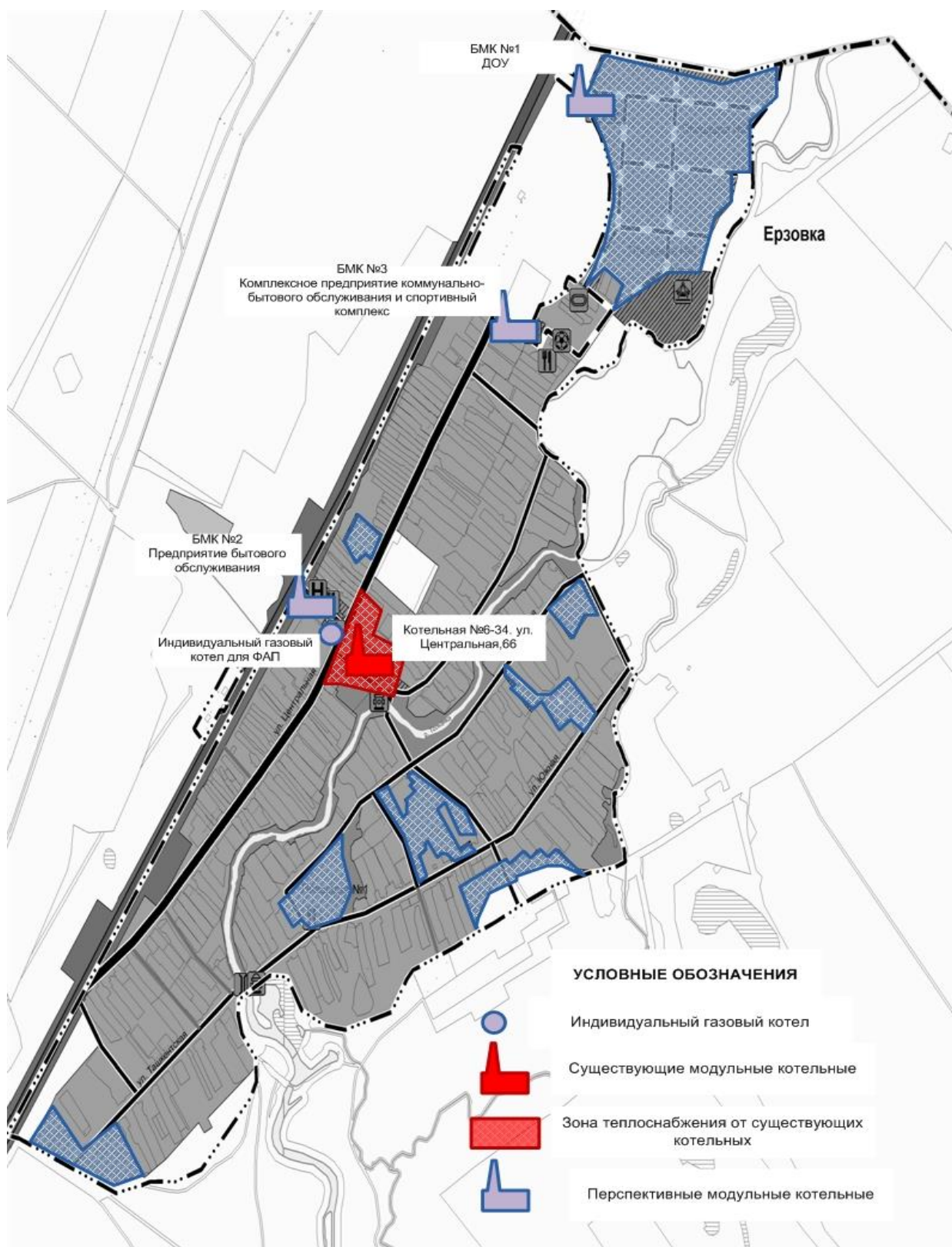


Рисунок 2.2.1- Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства с. Ерзовка

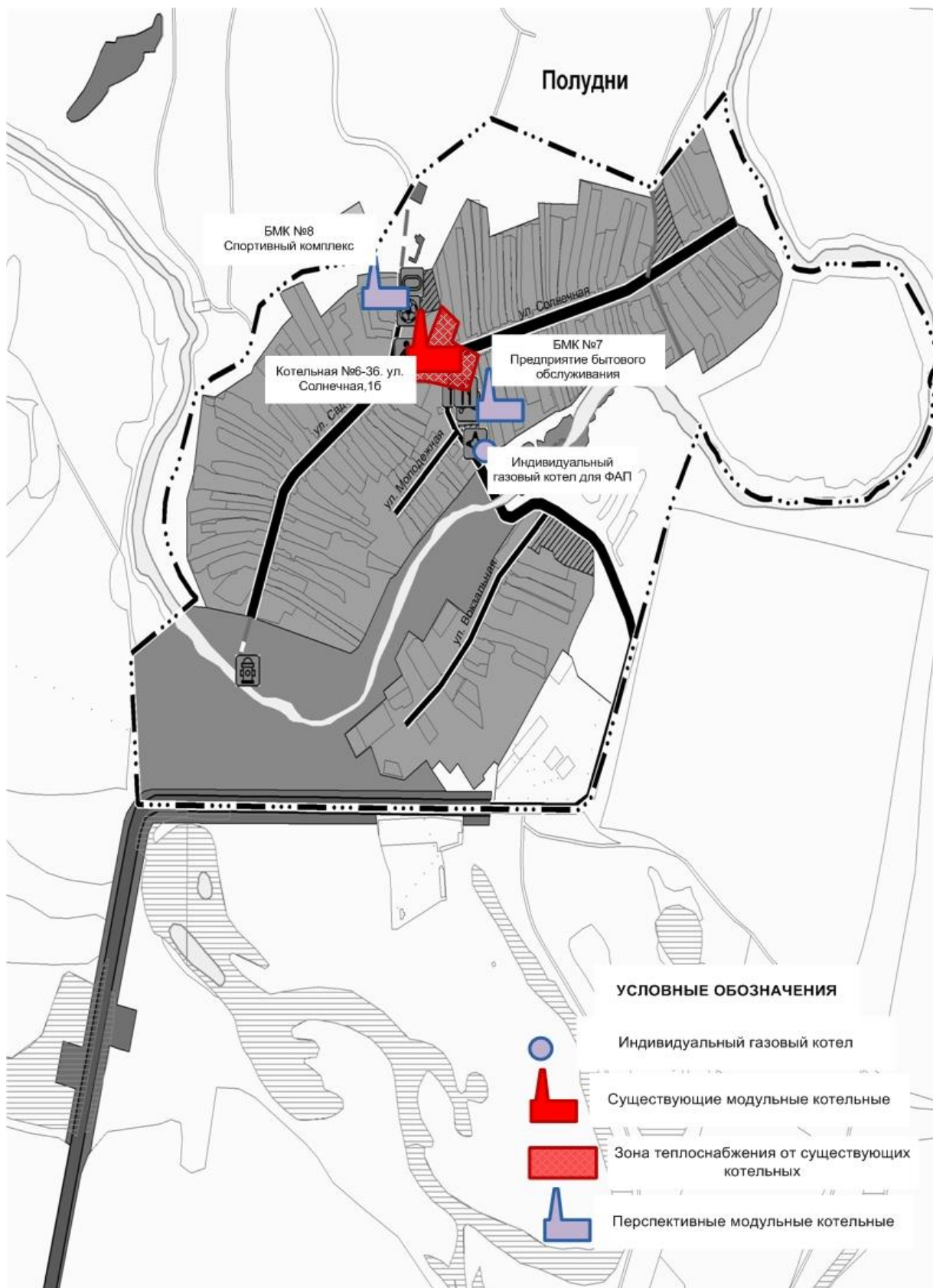


Рисунок 2.2.3- Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства с. Полудни

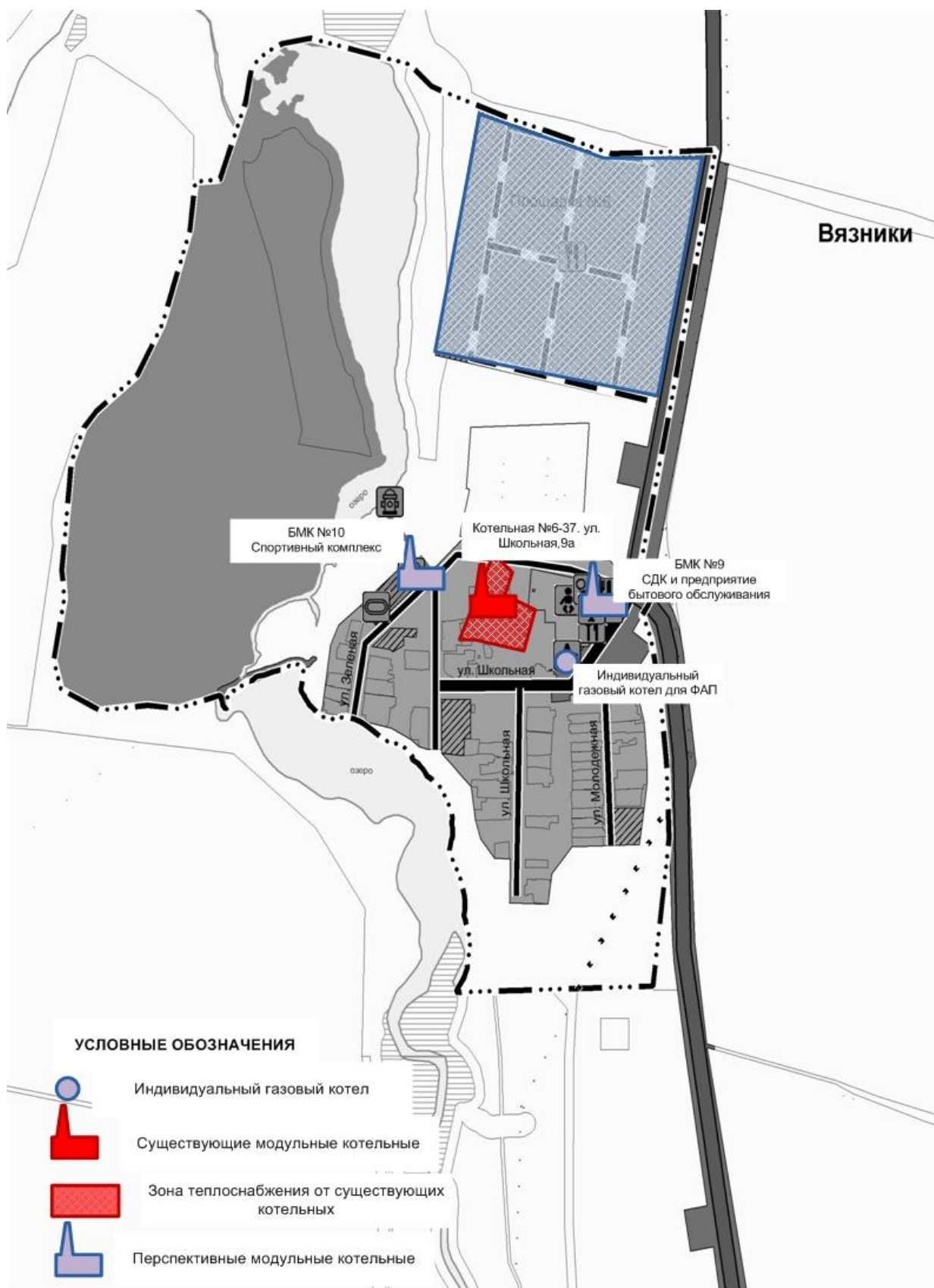


Рисунок 2.2.4 - Приоритеты строительных фондов в п. Вязники, а также места расположения перспективных объектов строительства

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплopotребления, 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 жилых домов площадью 100 м² на перспективных площадках с.п. Ерзовка принят равным 135 кДж/(м²*гр.ц.*сут.).

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

Прогноз спроса на тепловую энергию для вновь проектируемых социально значимых объектов с.п.Ерзовка в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 - Прогноз спроса на тепловую энергию для вновь проектируемых социально значимых объектов на период до 2033 года

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемые мероприятия	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
1	Дошкольное образовательное учреждение на 30 мест	с. Ерзовка на площадке № 3	Строительство до 2033	0,172	Перспективная новая БМК № 1
2	фельдшерско-акушерский пункт с аптекой	с. Ерзовка ул. Центральная	Строительство до 2033	0,016	Индивидуальный газовый котел
3	Предприятие бытового обслуживания (10 рабочих мест)	с. Ерзовка ул. Центральная	Строительство до 2033	0,144	Перспективная новая БМК № 2
4	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней	с. Ерзовка рядом с пл. №2	Строительство до 2033	0,282	Перспективная новая БМК № 3
5	Спортивный комплекс с бассейном и спортивными залами	с. Ерзовка рядом с пл. №2	Строительство до 2033	0,562	
6	Предприятие бытового обслуживания (6 рабочих мест)	с. Коханы, ул.Советская	Строительство до 2033	0,0372	Перспективная новая БМК № 4
7	Общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 50 мест, совмещенное с дошкольным образовательным	с. Коханы, в существующей застройке, рядом с площадкой № 5	Строительство до 2033	0,197	Перспективная новая БМК № 5

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемые мероприятия	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
	учреждением на 30 мест				
8	спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 160 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 80 кв.м)	с. Коханы, на продолжении ул. Крестьянская к востоку	Строительство до 2033	0,3	Перспективная новая БМК № 6
9	фельдшерско-акушерский пункт с аптекой	с. Полудни по ул. Молодежная	Строительство до 2033	0,016	Индивидуальный газовый котел
10	Предприятие бытового обслуживания (4 рабочих места)	с. Полудни по ул. Солнечная, 2	Строительство до 2033	0,0372	Перспективная новая БМК № 7
11	спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 100 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 50 кв.м)	с. Полудни по ул. Солнечная	Строительство до 2033	0,188	Перспективная новая БМК № 8
12	фельдшерско-акушерский пункт с аптекой	п. Вязники, ул. Школьная	Строительство до 2033	0,016	Индивидуальный газовый котел
13	сельский дом культуры с библиотекой (120 посетительских мест, 3,1 тыс. единиц хранения, 4 читательских места)	п. Вязники, ул. Школьная	Строительство до 2033	0,0632	Перспективная новая БМК № 9
14	Предприятие бытового обслуживания (4 рабочих места)	п. Вязники, ул. Школьная	Строительство до 2033	0,0372	
15	спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 120 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 60 кв.м)	п. Вязники, ул. Школьная	Строительство до 2033	0,225	Перспективная новая БМК № 10
ИТОГО:				2,2928	

Согласно данным генерального плана с.п. Ерзовка 2033 году планируется построить 15 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства с.п. Ерзовка составит всего 2,2928 Гкал/ч.

В связи с отсутствием в генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с.п. Ерзовка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из генеральных планов сельских поселений Самарской области.

Таблица 2.4.3 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Ерзовка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	2,2928
1.1	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-34(с. Ерзовка)	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г
1.2	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-35(с. Коханы)	-	-
	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-36(с. Полудни)		
	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-37(с.Вязники)		
1.5	в существующей застройке с.п. Ерзовка	-	1,0798
1.6	на площадке № 2 с. Ерзовка	-	0,844
1.7	на площадке № 3 с. Ерзовка	-	0,172
1.8	на площадке №5 с. Коханы	-	0,197
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	0,2766	2,5694
2.1	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-34(с. Ерзовка)	0,1228	0,1228
2.2	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-35(с. Коханы)	0,019	0,019
2.3	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-36(с. Полудни)	0,0465	0,0465
2.4	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-37(с.Вязники)	0,0883	0,0883
2.5	Площадка №3 с. Ерзовка БМК №1	-	0,172
2.6	в существующей застройке с. Ерзовка БМК №2	-	0,144
2.7	в существующей застройке рядом с площадкой №2 с. Ерзовка БМК №3	-	0,844
2.8	в существующей застройке с. Коханы БМК №4	-	0,0372
2.9	в существующей застройке рядом с пл. №5 с. Коханы БМК №5		0,197
2.10	в существующей застройке с. Коханы БМК №6		0,3
2.11	в существующей застройке с. Полудни БМК №7		0,0372
2.12	в существующей застройке с. Полудни БМК №8		0,188
2.13	в существующей застройке п. Вязники БМК №9		0,1004
2.14	в существующей застройке п. Вязники БМК №10		0,225
2.15	Индивидуальный газовый котел п. Ерзовка		0,016
2.16	Индивидуальный газовый котел п. Полудни		0,016
2.17	Индивидуальный газовый котел п. Вязники		0,016

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 рассчитать невозможно из-за отсутствия данных.

Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с.п. Ерзовка представлены далее на рисунках 2.5.1-2.5.3.

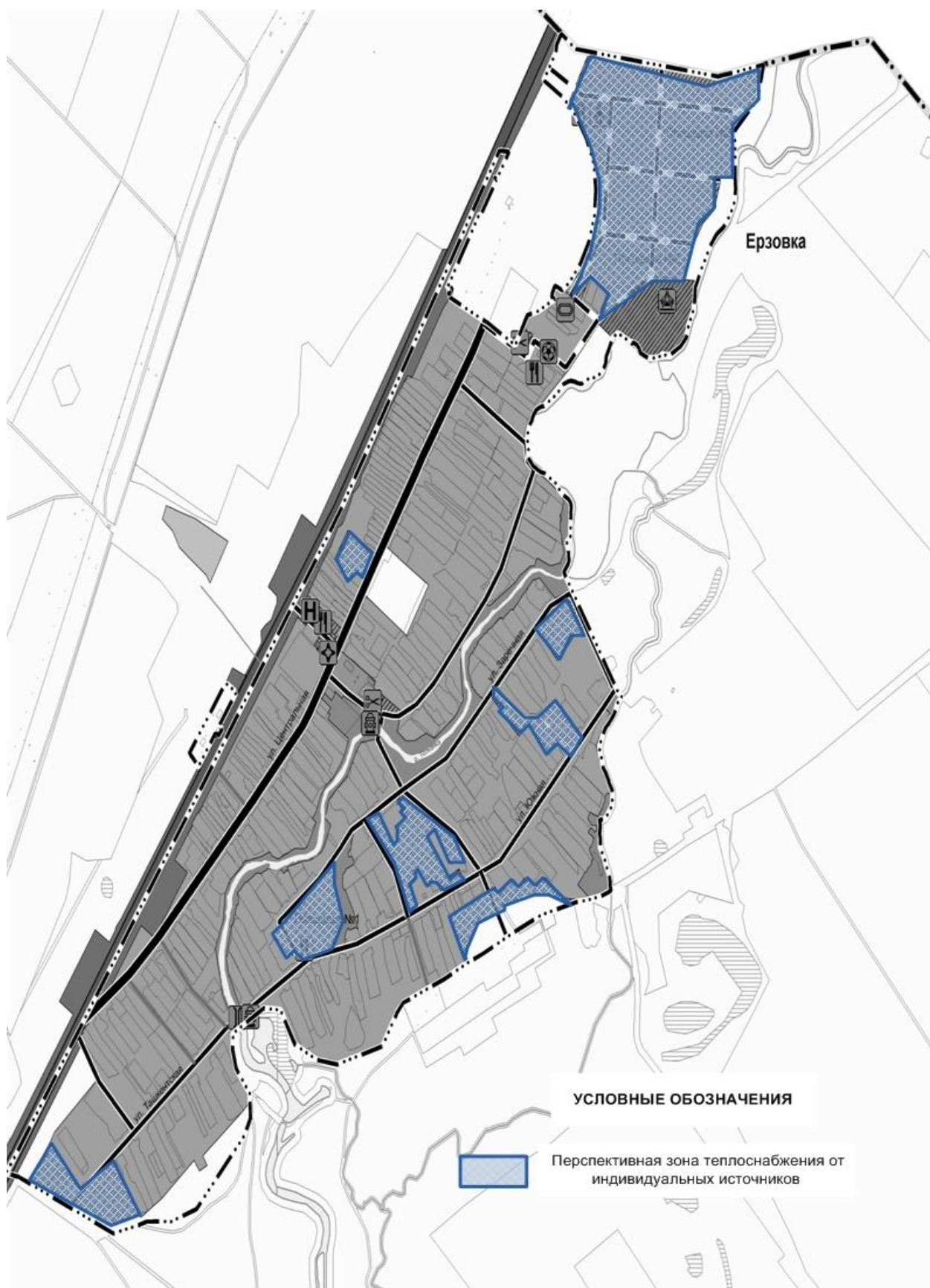


Рисунок 2.5.1 – Перспективные зоны под застройку индивидуальными жилыми домами в с. Ерзовка



Рисунок 2.5.2 – Перспективные зоны под застройку индивидуальными жилыми домами в с. Коханы

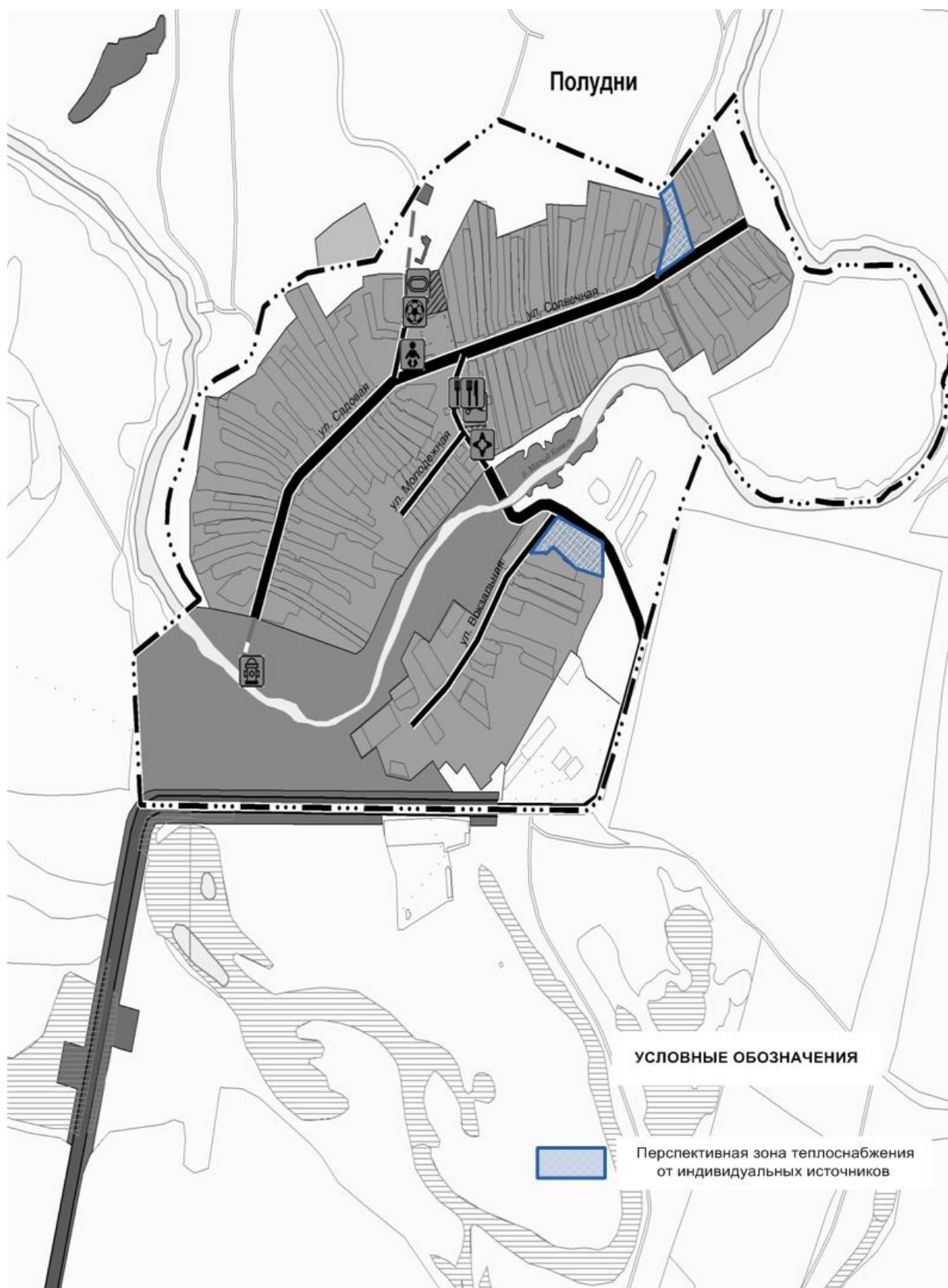


Рисунок- 2.5.3 Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения
с. Полудни



Рисунок- 2.5.3 Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения
п. Вязники

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам 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.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования в генеральном плане с.п. Ерзовка отсутствуют.

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

Вновь подключенных объектов к существующим тепловым сетям за истекший период до актуализации схемы теплоснабжения нет.

2.8 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

В разделе 2.4 подробно расписано о перспективной застройке с. Ерзовка.

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 с.п. Ерзовка по состоянию 01.01.2024 по данным администрации составляет 1198 чел. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Ерзовка не выполнена. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

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

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих источников и планируемых систем теплоснабжения с.п. Ерзовка представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 - Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в сельском поселении Ерзовка, Гкал/ч

Наименование показателя	Централизованная котельная №6-34 с. Ерзовка		Централизованная котельная №6-35 с. Коханы		Централизованная котельная №6-36 с. Полудни		Централизованная котельная №6-37 с. Вязники	
	Базовые значения (2023 г.)	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,77	0,77	0,04	0,04	0,125	0,125	0,172	0,172
Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,73	0,73	0,02	0,02	0,085	0,085	0,132	0,132
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,73	0,73	0,02	0,02	0,085	0,085	0,132	0,132
Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0348	0,0348	-	-	0,0015	0,0015	0,0013	0,0013
теплопередачей	0,0348	0,0348	-	-	0,0015	0,0015	0,0013	0,0013
потерь теплоносителя	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,088	0,088	0,019	0,019	0,045	0,045	0,087	0,087
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,61	+0,61	+0,001	+0,001	+0,034	+0,034	+0,044	+0,044

Теплоснабжение новых абонентов с.п. Ерзовка будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии (вариант 1 и вариант 2).

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных представлены в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных до 2033г.

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (–) тепловой мощности, Гкал/ч
БМК №1 Дошкольное образовательное учреждение на 30 мест, с. Ерзовка на площадке № 3	0,215	0,215	0,002	0,172	0,004	+0,037
БМК №2 Предприятие бытового обслуживания (10 рабочих мест), с. Ерзовка, ул. Центральная	0,2	0,2	0,002	0,144	0,004	+0,05
БМК №3 Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней, с. Ерзовка рядом с пл. №2	0,86	0,86	0,009	0,844	0,007	+0,0004
Спортивный комплекс с бассейном и спортивными залами, с. Ерзовка рядом с пл. №2						
БМК №4 Предприятие бытового обслуживания (6 рабочих мест), с. Коханы, ул.Советска	0,086	0,086	0,001	0,0372	0,0035	+0,044
БМК №5 Общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 50 мест, совмещенное с дошкольным образовательным учреждением на 30 мест, с. Коханы в существующей застройке, рядом с площадкой № 5	0,215	0,215	0,002	0,197	0,004	+0,012
БМК №6 спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 160 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 80 кв.м) с. Коханы, на продолжении ул. Крестьянская к востоку	0,344	0,344	0,003	0,3	0,0055	+0,035

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (–) тепловой мощности, Гкал/ч
БМК №7 Предприятие бытового обслуживания (4 рабочих места), с. Полудни по ул. Солнечная, 2	0,086	0,086	0,001	0,0372	0,0035	+0,044
БМК №8 спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 100 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 50 кв.м) с. Коханы, на продолжении ул. Крестьянская к востоку, с. Полудни по ул. Солнечная	0,215	0,215	0,002	0,188	0,004	+0,021
БМК №9 сельский дом культуры с библиотекой (120 посетительских мест, 3,1 тыс. единиц хранения, 4 читательских места), п. Вязники, ул. Школьная	0,129	0,129	0,001	0,1004	0,0036	+0,024
БМК №10 Предприятие бытового обслуживания (4 рабочих места) п. Вязники, ул. Школьная	0,258	0,258	0,003	0,225	0,004	+0,026
Индивидуальный газовый котел для отопления Фельдшерско-акушерский пункта, с. Ерзовка ул. Центральная	0,043	0,043	0	0,016	0	+0,027
Индивидуальный газовый котел для отопления Фельдшерско-акушерский пункта, с. Полудни по ул. Молодежная	0,043	0,043	0	0,016	0	+0,027
Индивидуальный газовый котел для отопления Фельдшерско-акушерский пункта, п. Вязники, ул. Школьная	0,043	0,043	0	0,016	0	+0,027

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 входит в состав электронной модели системы теплоснабжения. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

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

Резервы (дефициты) существующей системы теплоснабжения, действующей на территории с. Ерзовка, представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Резервы системы теплоснабжения с. Ерзовка.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Перспективная располагаемая мощность до 2033 г., Гкал/ч	Перспективный резерв тепловой мощности до 2033 г., Гкал/ч
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»					
1	Котельная №6-34 с. Ерзовка, ул. Центральная, д.666	0,73	+0,61	0,73	+0,61
2	Котельная №6-35 с. Коханы (КДЦ), ул.Советская, 32а	0,02	+0,001	0,02	+0,001
3	с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 16	0,085	+0,0338	0,085	+0,0338
4	Котельная №6-37 п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	0,132	+0,0437	0,132	+0,0437

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. Ерзовка 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. Ерзовка.

Второй вариант развития

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

5.2 Техничко-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. Ерзовка. 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 теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 95/70°С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

На котельных с.п. Ерзовка производится ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельское поселение Ерзовка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 6.1. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 (СниП 41-02-2003 «Тепловые сети»).

Таблица 6.1 – Расчетные балансы теплоносителя

Источник теплоснабжения	Объем теплоноси теля в тепловой сети, м³	Расход теплоно- сителя, т/ч	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	Произв одитель ность ВПУ, м³/ч	Резерв (+) / дефици т (-) произво дительно сти ВПУ, м³/ч
	Базовые значения						
Существующие системы теплоснабжения от котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация»							
Котельная №6-34 с. Ерзовка, ул. Центральная, д.666	2,95	4,9	0,0074	0,06	34,7	-	-
Котельная №6-35 с. Коханы (КДЦ), ул.Советская, 32а	-	0,76	-	-	-	-	-
с. Полудни (Школа), ул.Солнечная, 16	0,103	1,86	0,00026	0,0021	1,21	-	-
Котельная №6-37 п. Вязники, ул.Школьная, д.9а	0,246	3,53	0,00062	0,005	2,9	-	-
Перспективные системы теплоснабжения							
БМК №1	0,39	5,76	0,00098	0,0078	4,59	-	-
БМК №2	1,19	33,76	0,00298	0,0238	13,99	-	-
БМК №3	0,14	1,488	0,00035	0,0028	1,65	-	-
БМК №4	0,39	7,88	0,00098	0,0078	4,59	-	-
БМК №5	0,8	12	0,00200	0,016	9,41	-	-
БМК №6	0,13	1,488	0,00033	0,0026	1,53	-	-
БМК №7	0,39	7,52	0,00098	0,0078	4,59	-	-
БМК №8	0,14	4,016	0,00035	0,0028	1,65	-	-
БМК №9	0,39	9	0,00098	0,0078	4,59	-	-
БМК №10	0,39	5,76	0,00098	0,0078	4,59	-	-

Значения перспективных балансов теплоносителя существующих модульных котельных с.п. Ерзовка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

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

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

В данной работе рассмотрено 4 варианта развития системы теплоснабжения с.п. Ерзовка:

- Вариант 1 – централизованное теплоснабжение перспективных общественных зданий;
- Вариант 2 – децентрализованное теплоснабжения перспективных общественных зданий
- Вариант 3 – индивидуальное теплоснабжение для перспективной усадебной застройки.
- Вариант 4 – реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей;

Варианты 1 и 2 альтернативны друг другу. Варианты 3 и 4 реализуется независимо от каждого сценария.

Согласно ГП, объекты перспективного строительства на территории с.п. Ерзовка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Ерзовка представлено в таблице 7.1.1.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК №1- БМК № 4) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях с. Ерзовка.

Таблица 7.1.1 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Ерзовка

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемые мероприятия	Зона теплоснабжения
1	Дошкольное образовательное учреждение на 30 мест	с. Ерзовка на площадке № 3	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК № 1
2	фельдшерско-акушерский пункт с аптекой	с. Ерзовка ул. Центральная	Строительство до 2033 г.	Индивидуальный газовый котел
3	Предприятие бытового обслуживания (10 рабочих мест)	с. Ерзовка ул. Центральная	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК № 2
4	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней	с. Ерзовка рядом с пл. №2	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК № 3
5	Спортивный комплекс с бассейном и спортивными залами	с. Ерзовка рядом с пл. №2		
6	Предприятие бытового обслуживания (6 рабочих мест)	с. Коханы, ул. Советская	Строительство до 2033 г	Перспективная новая БМК № 4
7	Общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 50 мест, совмещенное с дошкольным образовательным учреждением на 30 мест	с. Коханы, в существующей застройке, рядом с площадкой № 5	Строительство до 2033 г	Перспективная новая БМК № 5
8	спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 160 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 80 кв.м)	с. Коханы, на продолжении ул. Крестьянская к востоку	Строительство до 2033 г	Перспективная новая БМК № 6
9	фельдшерско-акушерский пункт с аптекой	с. Полудни по ул. Молодежная	Строительство до 2033 г	Индивидуальный газовый котел
10	Предприятие бытового обслуживания (4 рабочих места)	с. Полудни по ул. Солнечная, 2	Строительство до 2033 г	Перспективная новая БМК № 7
11	спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 100 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 50 кв.м)	с. Полудни по ул. Солнечная	Строительство до 2033 г	Перспективная новая БМК № 8
12	фельдшерско-акушерский пункт с аптекой	п. Вязники, ул. Школьная	Строительство до 2033 г	Индивидуальный газовый котел
13	сельский дом культуры с библиотекой (120 посетительских мест, 3,1 тыс. единиц хранения, 4 читательских места)	п. Вязники, ул. Школьная	Строительство до 2033 г	Перспективная новая БМК № 9
	Предприятие бытового обслуживания (4 рабочих места)	п. Вязники, ул. Школьная		
14	спортивный комплекс со спортивными залами и бассейном (общая площадь пола спортивных залов – 120 кв.м, площадь зеркала воды бассейна – 60 кв.м)	п. Вязники, ул. Школьная	Строительство до 2033	Перспективная новая БМК № 10

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. Ерзовка, 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. Ерзовка 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. Ерзовка 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. Ерзовка отсутствуют.

7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

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

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии.

Мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии с.п. Ерзовка не планируются.

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. Ерзовка 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. Ерзовка 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 и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в с.п. Ерзовка не требуется.

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

Согласно данным генерального плана с.п. Ерзовка теплоснабжение перспективных зон ИЖС планируется обеспечить от индивидуальных источников (вариант 3). 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 перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки, а также ее распределение между источниками представлено в главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки». Обоснование перспективных балансов теплоносителя представлено в главе 6 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок».

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.

Сведения об организации теплоснабжения в производственных зонах с.п. Ерзовка не предоставлены.

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективности теплоснабжения.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется 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.

Для котельных с.п. Ерзовка, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 7.15.1 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Ерзовка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная №6-34 с. Ерзовка	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	235,4	235,4
2	Котельная №6-36 с. Полудни	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	43,6	43,6
3	Котельная №6-37 п. Вязники	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	31,5	31,5

Глава 8. Предложения по 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. Ерзовка не требуется.

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

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, котлов и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п. Ерзовка.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального, производственного и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных с.п. Ерзовка.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в двухтрубном исчислении), м
Планируемая БМК № 1	Уч-1	Надземная	76	100
Планируемая БМК № 2	Уч-1	Надземная	76	100
Планируемая БМК № 3	Уч-1	Надземная	133	20
	Уч-2	Надземная	76	100
	Уч-3	Надземная	108	100
Планируемая БМК № 4	Уч-1	Надземная	57	100
Планируемая БМК № 5	Уч-1	Надземная	76	100
Планируемая БМК № 6	Уч-1	Надземная	108	100
Планируемая БМК № 7	Уч-1	Надземная	45	100
Планируемая БМК № 8	Уч-1	Надземная	76	100
Планируемая БМК № 9	Уч-1	Надземная	57	100
Планируемая БМК № 10	Уч-1	Надземная	76	100
Итого:				1120

На территории с.п. Ерзовка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 2240 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная.

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 не планируется.

8.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизации 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 для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных в с.п. Ерзовка не планируется.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения в с.п. Ерзовка не планируется.

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. Ерзовка не планируется.

8.7 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

На территории с.п. Ерзовка предусмотрен капитальный ремонт тепловых сетей в с.п. Ерзовка от котельных №6-34.

Данные представлены в таблице 8.7.1

Таблица 8.7.1- Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей в м.р.Кинель-Черкасский с. Ерзовка котельной №6-34

Адрес	Наименование участка	Тип прокладки	Наружный диаметр, мм	Протяженность, м. трассы
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, 66 б	тепловая сеть от котельной по адресу: с.Ерзовка, ул.Центральная,66б	Надземная	45-108	464,9

8.8 Строительство и реконструкция и (или) модернизация насосных станций.

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

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

За период, предшествующей актуализации схемы теплоснабжения работы по реконструкции тепловых сетей проводились согласно утвержденных графиков.

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

9.1 Техничко-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.

Горячее водоснабжения в с.п. Ерзовка осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели. Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой системе.

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.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой системе.

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

Горячее водоснабжения в с.п. Ерзовка осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

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.

Горячее водоснабжения в с.п. Ерзовка осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

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. Ерзовка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1 – Перспективные топливные балансы котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация», Гкал/ч

Наименование показателя	Централизованная котельная №6-34 с. Ерзовка		Централизованная котельная №6-35 с. Коханы		Централизованная котельная №6-36 с. Полудни		Централизованная котельная №6-37 п. Вязники	
	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.
Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	0,123	0,123	0,019	0,019	0,047	0,047	0,088	0,088
Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	440,64	440,64	92,58	92,58	228,25	228,25	44,32	44,32
Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	19,96	19,96	2,98	2,98	7,37	7,37	13,81	13,81
Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал (средневзвешенный)	162,3	162,3	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9
Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т	71,516	71,516	14,526	14,526	35,812	35,812	6,954	6,954
Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)	61,972	61,972	12,587	12,587	31,033	31,033	6,026	6,026

Таблица 10.1.2 – Балансы тепловой мощности и нагрузки перспективных БМК, Гкал/ч

Наименование показателя	Перспективная БМК №1 с. Ерзовка		Перспективная БМК №2 с. Ерзовка		Перспективная БМК №3 с. Ерзовка		Перспективная БМК №4 с. Коханы		Перспективная БМК №5 с. Коханы		Перспективная БМК №6 с. Коханы		Перспективная БМК №7 с. Полудни	
	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.
Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	-	0,178	-	0,15	-	0,86	-	0,042	-	0,203	-	0,309	-	0,042
Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	-	418,656	-	352,8	-	2022,72	-	97,784	-	477,456	-	726,768	-	98,784
Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	-	27,643	-	23,3	-	133,56	-	6,523	-	31,526	-	47,988	-	6,523
Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал (средневзвешенный)	-	155,3	-	155,3	-	155,3	-	155,3	-	155,3	-	155,3	-	155,3
Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т	-	65,017	-	54,79	-	314,13	-	15,341	-	74,149	-	112,867	-	15,341
Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м³)	-	56,341	-	47,48	-	272,21	-	13,294	-	64,254	-	97,805	-	13,264

Таблица 10.1.2 – Балансы тепловой мощности и нагрузки перспективных БМК, Гкал/ч

Наименование показателя	Перспективная БМК №8 с. Полудни		Перспективная БМК №9 с.Вязники		Перспективная БМК №10 п. Вязники	
	Базовые значения (2023 г.)	Перспек- тивные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспек- тивные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспек- тивные значения до 2033г.
Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	-	0,194	-	0,105	-	0,232
Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	-	456,29	-	246,96	-	545,664
Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	-	30,13	-	16,31	-	36,03
Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал (средневзвешенный)	-	155,3	-	155,3	-	155,3
Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т	-	70,86	-	38,35	-	84,74
Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)	-	61,41	-	33,23	-	73,43

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

Аварийное топливо на котельных с.п. Ерзовка отсутствует.

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 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 наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

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

$K_{нед}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

$K_{ж}$ - 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 11.1.

Таблица 11.1 – Критерии надежности систем теплоснабжения в с.п. Ерзовка

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_{э}$	Надежность водоснабжения $K_{в}$	Надежность топливоснабжения $K_{т}$	Размер дефицита тепловой мощности $K_{б}$	Уровень резервирования $K_{р}$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_{с}$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{от}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_{ж}$	Коэффициент надежности $K_{над}$
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»										
Котельная №6-34 с. Ерзовка	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,76
Котельная №6-35 с. Коханы	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	0	1,0	1,0	1,0	0,79
Котельная №6-36 с. Полудни	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Котельная №6-37 п. Вязники	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81

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 11.2– Надежность систем теплоснабжения с.п. Ерзовка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Ерзовка	0,79

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

Выводы: из приведенной таблицы 11.2, следует что, системы теплоснабжения с.п. Ерзовка относятся к надежным ($K_{\text{над}}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

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

Таблица 12.1.1 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Ерзовка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство БМК № 1 – 025 МВт	3,0
2	Строительство БМК № 2 – 0,2 МВт	2,8
3	Строительство БМК № 3 – 1 МВт	7,0
4	Строительство БМК № 4 – 0,1 МВт	1,65
5	Строительство БМК № 5 – 0,25 МВт	3,0
6	Строительство БМК № 6 – 0,4 МВт	4,0
7	Строительство БМК № 7 – 0,1 МВт	1,65
8	Строительство БМК № 8 – 0,25 МВт	3,0
9	Строительство БМК № 9 – 0,15 МВт	1,68
10	Строительство БМК № 10 – 0,3 МВт	3,3
11	Индивидуальный газовый котел	0,047
12	Индивидуальный газовый котел	0,047
13	Индивидуальный газовый котел	0,047
Итого:		31,221

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельское поселение Ерзовка необходимы капитальные вложения в размере 31,221 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

В рамках концессионного соглашения в с.п. Ерзовка предусмотрены мероприятия по модернизации котельных в с. Ерзовка, данные представлены в таблице 12.1.2.

Таблица 12.1.2 - Мероприятий с.п. Ерзовка для включения в концессионное соглашение

№ Кот.	Адрес	Мероприятие	Ед.изм	Кол-во	Хар-ка объекта	Базовые цены (2024 год)		ВСЕГО		2024		2025		2026	
						ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР
(6-34)	с.Ерзовка, ул.Центральная,66б	Модернизация котельной в т.ч.:			0,3МВт										
		Строительство котельной	шт	1		6 061,60	13 584,42	6 340,44	14 806,10			6 340,44			14 806,10

Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования и составления проекто-сметной документации.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2024 года и представлена в приложение 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 12.1.2 (вариант 2).

Таблица 12.1.2 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в с.п. Ерзовка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженнос ть участка (в однотрубном исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 с. Ерзовка	Строительство ТС Ø76– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2038,1
2	Планируемая БМК №2 с. Ерзовка	Строительство ТС Ø 76 –100 м в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2038,1
3	Планируемая БМК №3 с. Ерзовка	Строительство ТС Ø 133–100 м в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	40	465,4
		Строительство ТС Ø 76 –100 м в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2038,1
		Строительство ТС Ø 108 –100 м в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2096,8
4	Планируемая БМК №4 с. Коханы	Строительство ТС Ø57– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	1048,4
5	Планируемая БМК №5 с. Коханы	Строительство ТС Ø76– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2038,1
6	Планируемая БМК №6 с. Коханы	Строительство ТС Ø108– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2096,8
7	Планируемая БМК №7 с. Полудни	Строительство ТС Ø45– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	1019,0
8	Планируемая БМК №8 с. Полудни	Строительство ТС Ø76– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2038,1
9	Планируемая БМК №9 п. Вязники	Строительство ТС Ø57– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	1048,0
10	Планируемая БМК №10 п. Вязники	Строительство ТС Ø76– 100 м, в двухтрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	2038,1
Итого:				20003,0

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 1120 м (в однострубном исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 20,0 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с.п. Ерзовка предусмотрен капитальный ремонт тепловых сетей от действующих источников, данные представлены в таблице 12.1.3

Таблица 12.1.3- Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей в с. Ерзовка

Адрес	Наименование участка	Тип прокладки	Наружный диаметр, мм	Протяженность, м.трассы	Базовые цены (2024 год) по данным УКС, тыс. руб		ВСЕГО		2025		2026		2027	
					ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, 66 б	тепловая сеть от котельной по адресу: с.Ерзовка, ул.Центральная,66б	Надземная		464,9		4 571,33	0,00	4 982,44				4 982,44		

Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после составления проекто-сметной документации.

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 теплоснабжающей организации ООО «СамРЭК-Эксплуатация». 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 общественных зданий 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. Ерзовка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 13 лет (до 2033 гг.). Ставка дисконтирования принята 4,0 %. Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1 – Прогнозные индекс-дефляторы

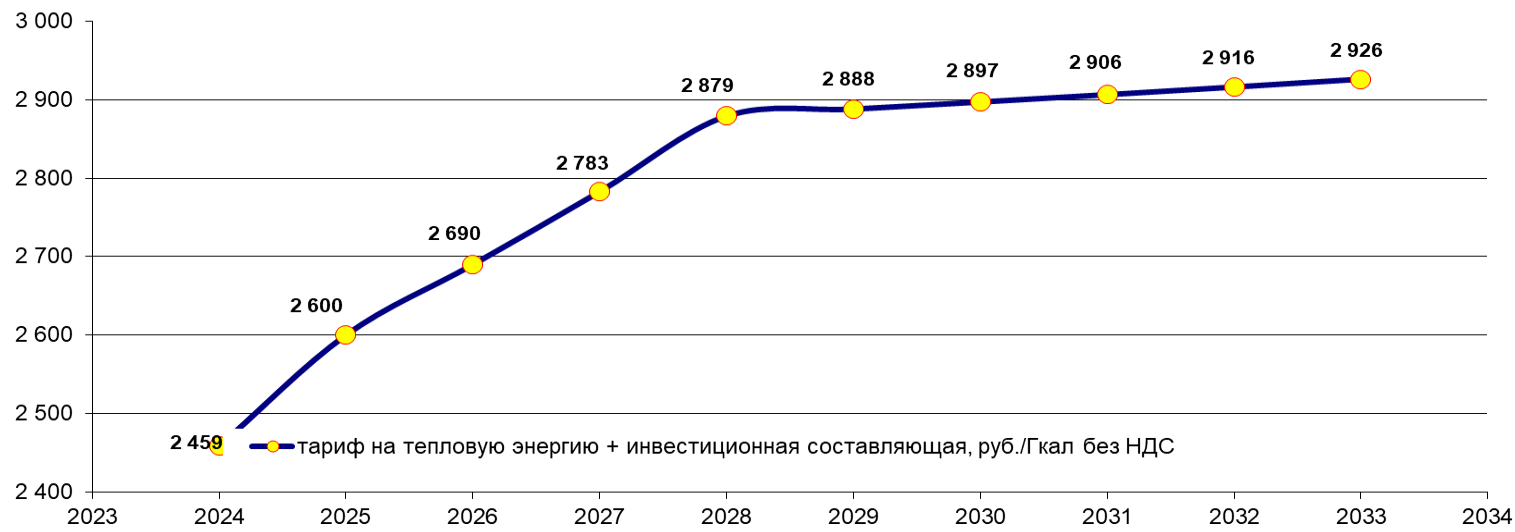
Наименование индекса	2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	с 1 июля	с 1 декабря									
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,3	106	106	104,7	104	104	104	104	104	104	104
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	104,2	105,5	105,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Индекс цен на природный газ, %	105,0	108,5	108,5	107	107	107	107	107	107	107	107
Индекс цен на	103,8	109	109	106	105	105	105	105	105	105	105

Наименование индекса	2022		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	с 1 июля	с 1 декабря									
электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %											
Тепловая энергия, %	104,0	109	109	106,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
Водоснабжение, водоотведение, %	103,8	108,3	108,3	103,5	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Индекс-дефлятор в строительстве, %	111,2		106,4	105,5	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2

Таблица 12.3.2 – Ценовые последствия для потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Ерзовка

	Показатели	Ед. измерения	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	28,329	28,329	28,329	28,329	28,329	28,329	28,329	28,329	28,329	28,329
1	Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	22 085,15	22 782,60	23 456,96	24 151,29	24 866,17	24 866,17	24 866,17	24 866,17	24 866,17	24 866,17
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	6 264,51	6 427,31	6 584,56	6 746,50	6 913,27	6 913,27	6 913,27	6 913,27	6 913,27	6 913,27
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
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
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
3	Расходы на топливо и холодную воду	тыс.руб.	34 182,29	36 985,24	38 464,65	40 003,24	41 603,37	41 603,37	41 603,37	41 603,37	41 603,37	41 603,37
4	Электроэнергия	тыс.руб.	6 841,35	7 176,58	7 391,88	7 613,63	7 842,04	8 077,30	8 319,62	8 569,21	8 826,29	9 091,07
6	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	276,81	293,41	306,62	320,41	334,83	349,90	365,65	382,10	399,29	417,26
5	ЕСН	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Амортизация	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Прочие затраты	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Итого	тыс.руб.	69 650,11	73 665,13	76 204,67	78835,07	81 559,68	81 810,00	82 068,07	82 334,11	82 608,38	82 891,14
10	Прибыль	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	69 650,11	73 665,13	76 204,67	78835,07	81 559,68	81 810,00	82 068,07	82 334,11	82 608,38	82 891,14
	Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	69 650,11	73 665,13	76 204,67	78835,07	81 559,68	81 810,00	82 068,07	82 334,11	82 608,38	82 891,14
	ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 459	2 600	2 690	2 783	2 879	2 888	2 897	2 906	2 916	2 926

	Показатели	Ед. измерения	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
	ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал	2 458,62	2 600,34	2 689,99	2 782,84	2 879,02	2 887,85	2 896,96	2 906,35	2 916,04	2 926,02
	Прирост тарифа	%	6,64	5,76	3,45	3,45	-81,41	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
	Прирост тарифа с учетом ИС	%	6,64	5,76	3,45	3,45	-81,41	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34



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

Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Ерзовка представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Ерзовка

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	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 №6-34 с. Ерзовка	Гкал/ м ²	1,99	1,99
4.2	Котельная №6-35 с. Коханы	Гкал/ м ²	-	-
4.3	Котельная №6-36 с. Полудни	Гкал/ м ²	1,69	1,69
4.4	Котельная №6-37 п. Вязники	Гкал/ м ²	1,25	1,25
5	Кoeffициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная №6-34 с. Ерзовка		12,17	12,17
5.2	Котельная №6-35 с. Коханы		49,20	49,20
5.3	Котельная №6-36 с. Полудни		38,82	38,82
5.4	Котельная №6-37 п. Вязники		5,48	5,48
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная №6-34 с. Ерзовка	м ² /Гкал	529	529
6.2	Котельная №6-35 с. Коханы	м ² /Гкал	-	-
6.3	Котельная №6-36 с. Полудни	м ² /Гкал	94,78	94,78

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
6.4	Котельная №6-37 п. Вязники	м²/Гкал	54,4	54,4
9	Коэффициент использования теплоты топлива			
9.1	Котельная №6-34 с. Ерзовка		0,89	0,89
9.2	Котельная №6-35 с. Коханы		0,92	0,92
9.3	Котельная №6-36 с. Полудни		0,92	0,92
9.4	Котельная №6-37 п. Вязники		0,92	0,92
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 №6-7с. Ерзовка		0	0
13.2	Котельная №6-8с.п. Ерзовка		0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства, а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ о естественных монополиях.			

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

ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Таблица 14.1- Средневзвешенный тариф на тепловую энергию для ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Наименование показателей	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Финансовая потребность на реализацию Инвестиционной программы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Инвестиционная составляющая в тарифе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	⁴ 752,11
Объем полезного отпуска тепловой энергии	тыс. Гкал	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
Размер инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	167,75
Тариф на теплоснабжение (прогноз)	руб./Гкал	2458,6	2600,3	2690,0	2782,8	2879,0	2887,9	2897,0	2906,4	2916,0	2926,0
Рост тарифа на тепловую энергию по сравнению с предыдущим периодом	%	6,64	5,76	3,45	3,45	3,46	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
Доля инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах сельского поселения Ерзовка.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Системы теплоснабжения с.п. Ерзовка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная №6-34 с. Ерзовка	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	6315648332	443072, Самарская область, г. о. Самара, вн. р-н Кировский, г. Самара территория Опытная Станция по Садоводству, зд. 11А, офис 5
Котельная №6-35 с. Коханы			
Котельная №6-36 с. Полудни			
Котельная №6-37 п. Вязники			

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 15.2.1.

Таблица 15.1.2 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	6315648332	443072, Самарская область, г. о. Самара, вн. р-н Кировский, г. Самара территория Опытная Станция по Садоводству, зд. 11А, офис 5

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 сельского поселения Ерзовка.

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 законом 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 «СамРЭК-Эксплуатация» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в с. Ерзовка. В хозяйственном ведении организации находятся 5 автономных газовых котельных. 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 Ерзовка Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «СамРЭК-Эксплуатация» распространена на территорию с.п. Ерзовка.

Глава 16. Реестр проектов 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 на территории с.п. Ерзовка БМК №1- БМК №10.

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

На территории с.п. Ерзовка предусмотрен капитальный ремонт тепловых сетей в с. п. Ерзовка от котельных №6-34.

Данные представлены в таблице 16.2.1

Таблица 16.2.1- Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей в м.р.Кинель-Черкасский с. Ерзовка котельной №6-34

Адрес	Наименование участка	Тип прокладки	Наружный диаметр, мм	Протяженность, м. трассы
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-34, с. Ерзовка, ул. Центральная, 66 б	тепловая сеть от котельной по адресу: с.Ерзовка, ул.Центральная,66б	Надземная	45-108	464,9

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

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

Горячее водоснабжение в с.п. Ерзовка осуществляется по закрытой системе 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 замечаний и предложений не поступило.

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 18.1.

Таблица 18.1 – 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. Ерзовка	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 не требует изменений
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	- изменены перспективные балансы теплоносителя существующих котельных с.п. Ерзовка; - рассчитываются перспективные балансы теплоносителя новых котельных,»
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	- изменены перспективные топливные балансы существующих котельных; - рассчитываются перспективные топливные балансы новых котельных
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. Ерзовка	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>

ПРАЙС-ЛИСТ 01.07.2023

Сертифицированные Модульные отопительные котельные от 100 кВт до 1 МВт с газовыми котлами MICRO NEW.

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRO New	Стоимость, руб
<u>100</u>	3640 x 3120 x 2800	50x2	от 1 650 000
<u>150</u>	3640 x 3120 x 2800	75x2	от 1 680 000
<u>200</u>	3640 x 3120 x 2800	100 x2	от 2 800 000
<u>250</u>	3640 x 3120 x 2800	125x2	от 3 000 000
<u>300</u>	4850 x 3120 x 2800	100x3 или 150x2	от 3 300 000
<u>350</u>	4850 x 3120 x 2800	175x2	от 3 800 000
<u>400</u>	4850 x 3120 x 2800	200x2	от 4 000 000
<u>450</u>	4850 x 3120 x 2800	150x3	от 4 200 000
<u>500</u>	4850 x 3120 x 2800	100x1 + 200x2	от 4 400 000
<u>550</u>	4850 x 3120 x 2800	150x1 + 200x2	от 4 600 000
<u>600</u>	6040 x 3120 x 2800	200x3	от 4 800 000
<u>650</u>	6040 x 3120 x 2800	200x3 + 50x1	от 5 000 000
<u>700</u>	6040 x 3120 x 2800	100x1 или 200x3	от 5 300 000
<u>750</u>	6040 x 3120 x 2800	150x1 + 200x3	от 5 600 000
<u>800</u>	7235 x 3120 x 2800	200x4	от 6 000 000
<u>850</u>	7235 x 3120 x 2800	50x1 + 200x4	от 6 300 000
<u>900</u>	7235 x 3120 x 2800	100x1 + 200x4	от 6 600 000
<u>950</u>	7235 x 3120 x 2800	150x1 + 200x4	от 6 800 000
<u>1000</u>	8435 x 3120 x 2800	200x5	от 7 000 000

06.07.2023

Котлы энергонезависимые MICRO New

Автоматика РГУ 2-М1 (Россия)

Мощность, кВт	Цена с НДС
MICRO New 50	115 000
MICRO New 75	138 000
MICRO New 95	142 000

Настенный газовый котел Nobby Balance Plus (S) 24-CS

46 992 Р



Одноконтурные котлы Nobby Balance Plus (S) разработаны специально для Российского рынка ведущими специалистами компании KENTATSU и полностью адаптированы к российским условиям. Оборудование KENTATSU широко применяется в Российской Федерации и успешно экспортируется в страны Европы, Азии и СНГ. Европейское качество по доступным ценам позволило завоевать доверие миллионов потребителей. Одноконтурные котлы Nobby Balance Plus (S) предназначены для работы в системах отопления и горячего водоснабжения. Техническая оснащенность, современные конструкция и дизайн, удобство эксплуатации котлов Nobby Balance Plus (S) делает возможным их применение на объектах разного типа:

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

Расчет 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.57 мм											
(наименование стройки)											
(наименование объекта капитального строительства)											
ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-20											
Расчет 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.57 мм											
(наименование конструктивного решения)											
Составлен	ресурсно-индексным	методом									
Основание											
	(проектная и (или) иная техническая документация)										
Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен		4 кв. 2023г.									
Сметная стоимость		6,26	тыс. руб.	Средства на оплату труда рабочих				0,53		тыс.руб.	
в том числе:				Средства на оплату труда машинистов				0,20		тыс.руб.	
строительных работ		6,26	тыс.руб.	Нормативные затраты труда рабочих				1,8		чел.-ч	
монтажных работ		0,00	тыс.руб.	Нормативные затраты труда машинистов				0,58		чел.-ч	
оборудования		0,00	тыс.руб.								
прочих затрат		0,00	тыс.руб.								
№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость, руб.				
				на единицу измерения	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу измерения в базисном уровне цен	индекс	на единицу измерения в текущем уровне цен	коэффициенты	всего в текущем уровне цен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Раздел 1. Теплотрасса надземной прокладки									
1	ГЭСН09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
	1	ОТ (ЗТ)	чел.-ч			0,7128					192,74
	2	ЭМ									625,04
		ОТм (ЗТм)	чел.-ч			0,4496					156,58
	4	М									52,74
		Итого прямые затраты									1 027,10
1.1	23.5.02.02-0034	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	2		2	264,87	1,06	280,76		561,52
1.2	04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,1268		0,1268			4 628,23		586,86
		ФОТ									349,32

	Пр/812-009.0	Строительные металлические конструкции (009.0)	93		93					324,87
	Пр/774-009.0	Строительные металлические конструкции (009.0)	62		62					216,58
		Всего по позиции								2 716,93
2	ГЭСН24-01-009-01	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 50 мм	км	0,002	0,002					
	1	ОТ (ЗТ)	чел.-ч			1,0923				337,55
	2	ЭМ								163,60
		ОТм (ЗТм)	чел.-ч			0,1284				43,30
	4	М								98,80
		Итого прямые затраты								643,25
2.1	23.4.01.03-0071	Трубы стальные бесшовные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, наружный диаметр трубы 57 мм, наружный диаметр изоляции 125 мм, толщина стенки трубы 3,5 мм ФОТ	м	1010	2,02	1 012,44	1,06	1 073,19		2 167,84
										380,85
	Пр/812-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0)	117		117					445,59
	Пр/774-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0)	74		74					281,83
		Всего по позиции								3 538,51
		Итого прямые затраты по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки								4 986,57
		<i>в том числе</i>								

		оплата труда (ОТ)			530,29
		эксплуатация машин и механизмов			788,64
		оплата труда машинистов (ОТм)			199,88
		материальные ресурсы			3 467,76
		перевозка			
		Итого ФОТ			730,17
		Итого накладные расходы			770,46
		Итого сметная прибыль			498,41
		Итого оборудование			
		Итого прочие затраты			0,00
		Итого по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки			6 255,44
		<i>Справочно</i>			
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН			
		оборудование, отсутствующее в ФРСН			
		затраты труда рабочих	1,8		
		затраты труда машинистов	0,58		
		ВСЕГО строительные работы			6 255,44
		<i>в том числе</i>			
		всего прямые затраты			4 986,57
		<i>в том числе</i>			
		оплата труда (ОТ)			530,29
		эксплуатация машин и механизмов			788,64
		оплата труда машинистов (ОТм)			199,88
		материальные ресурсы			3 467,76
		перевозка			
		всего ФОТ			730,17
		всего накладные расходы			770,46
		всего сметная прибыль			498,41
		ВСЕГО по смете			6 255,44
		<i>в том числе</i>			
		Всего прямые затраты			4 986,57
		<i>в том числе</i>			
		оплата труда (ОТ)			530,29
		эксплуатация машин и механизмов			788,64
		оплата труда машинистов (ОТм)			199,88
		материальные ресурсы			3 467,76
		перевозка			
		Всего ФОТ			730,17
		Всего накладные расходы			770,46
		Всего сметная прибыль			498,41

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-22											
Расчет 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.89 мм											
(наименование конструктивного решения)											
Составлен	ресурсно-индексным	методом									
Основание	(проектная и (или) иная техническая документация)										
Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен			4 кв. 2023 г.								
Сметная стоимость			8,29	тыс. руб.		Средства на оплату труда рабочих			0,57	тыс.ру б.	
в том числе:						Средства на оплату труда машинистов			0,20	тыс.ру б.	
строительных работ			8,29	тыс.руб.		Нормативные затраты труда рабочих			1,92	чел.-ч	
монтажных работ			0,00	тыс.руб.		Нормативные затраты труда машинистов			0,58	чел.-ч	
оборудования			0,00	тыс.руб.							
прочих затрат			0,00	тыс.руб.							
№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость, руб.				
				на единицу измерения	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу измерения в базисном уровне цен	индекс	на единицу измерения в текущем уровне цен	коэффициенты	всего в текущем уровне цен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Теплотрасса надземной прокладки											
1	ГЭСН09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
	1	ОТ (ЗТ)	чел.-ч			0,7128					192,74
	2	ЭМ									625,04
		ОТм (ЗТм)	чел.-ч			0,4496					156,58
	4	М									52,74
Итого прямые затраты											1 027,10
1.1	23.5.02.0 2-0054	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 3,0 мм	м	2		2	435,55	1,06	461,68		923,36
1.2	04.1.02.0 5-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,1268		0,1268			4 628,23		586,86
		ФОТ									349,32
	Пр/812-009.0	Строительные металлические конструкции (009.0)	93		93						324,87

	Пр/774-009.0	Строительные металлические конструкции (009.0)	62		62						216,58
		Всего по позиции									3 078,77
2	ГЭСН24-01-009-03	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 80 мм	км	0,002		0,002					
	1	ОТ (ЗТ)	чел.-ч			1,2062					372,76
	2	ЭМ									164,12
		ОТм (ЗТм)	чел.-ч			0,1284					43,30
	4	М									114,79
		Итого прямые затраты									694,97
2.1	07.2.07.1 1-0002	Опора для трубопроводов неподвижная стальная из горячекатаных профилей	т	1,225		0,00245	106 957,98	1,18	126 210,42		309,22
2.2	23.4.01.0 3-0073	Трубы стальные бесшовные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, наружный диаметр трубы 89 мм, наружный диаметр изоляции 160 мм, толщина стенки трубы 4 мм	м	2,02		2,02	1 595,30	1,06	1 691,02		³ 415,86
		ФОТ									416,06
	Пр/812-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0)	117		117						486,79
	Пр/774-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0)	74		74						307,88
		Всего по позиции									5 214,72
		Итого прямые затраты по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки									6 957,37

		в том числе							
		оплата труда (ОТ)							565,50
		эксплуатация машин и механизмов							789,16
		оплата труда машинистов (ОТм)							199,88
		материальные ресурсы							5
		перевозка							402,83
		Итого ФОТ							765,38
		Итого накладные расходы							811,66
		Итого сметная прибыль							524,46
		Итого оборудование							
		Итого прочие затраты							0,00
		Итого по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки							8
									293,49
		Справочно							
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН							
		оборудование, отсутствующее в ФРСН							
		затраты труда рабочих		1,92					
		затраты труда машинистов		0,58					
		ВСЕГО строительные работы							8
									293,49
		в том числе							
		всего прямые затраты							6
									957,37
		в том числе							
		оплата труда (ОТ)							565,50
		эксплуатация машин и механизмов							789,16
		оплата труда машинистов (ОТм)							199,88
		материальные ресурсы							5
		перевозка							402,83
		всего ФОТ							765,38
		всего накладные расходы							811,66
		всего сметная прибыль							524,46
		ВСЕГО по смете							8
									293,49
		в том числе							
		Всего прямые затраты							6
									957,37
		в том числе							
		оплата труда (ОТ)							565,50
		эксплуатация машин и механизмов							789,16
		оплата труда машинистов (ОТм)							199,88
		материальные ресурсы							5
		перевозка							402,83
		Всего ФОТ							765,38
		Всего накладные расходы							811,66
		Всего сметная прибыль							524,46