

«УТВЕРЖДАЮ»

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

Пургаев А.Е.

.«___»_____2025 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БЕРЕЗНЯКИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2026 ДО 2033 ГОДА**

2025 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. Березняки.	86
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Березняки.	102
Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.	103
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения городского поселения	106
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.	107
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	108
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.	113
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.	116
Глава 10. Перспективные топливные балансы.	118
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.	120
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	123
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения.	131
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.	133
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.	134
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.	137
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.	139
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.	140
Приложение 1.	141
Приложение 2.	144

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. Березняки – сельское поселение. Березняки.

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. Березняки действуют 2 изолированных систем теплоснабжения, образованные на базе модульных котельных.

Годовой отпуск тепловой энергии от систем теплоснабжения, действующих на территории с.п. Березняки, составляет 1310,098 Гкал.

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

Все котельные, находящиеся на территории с.п. Березняки используют для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Березняки 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. Березняки оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжение в с.п. Березняки 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. Березняки

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»			
1	Котельная 6-7	Самарская обл. Кинель-Черкасский район, с.Березняки., ул.Первомайская, 11	1990 г.
2	Котельная 6-8	Самарская обл. Кинель-Черкасский район, с. Дубовый Колокол., ул.Центральная, 8а	2014 г.



Рисунок 1.1.1 - Функциональная схема теплоснабжения с.п. Березняки

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения городского поселения.

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. Березняки, предназначены для теплоснабжения жилых и административно – общественных зданий.

Зоны действия модульных источников теплоснабжения с.п. Березнякии 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. Березняки представлены на рисунках 1.1.1.1-1.1.1.2.



Рисунок 1.1.1.1 - Зоны действия модульных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Березняки

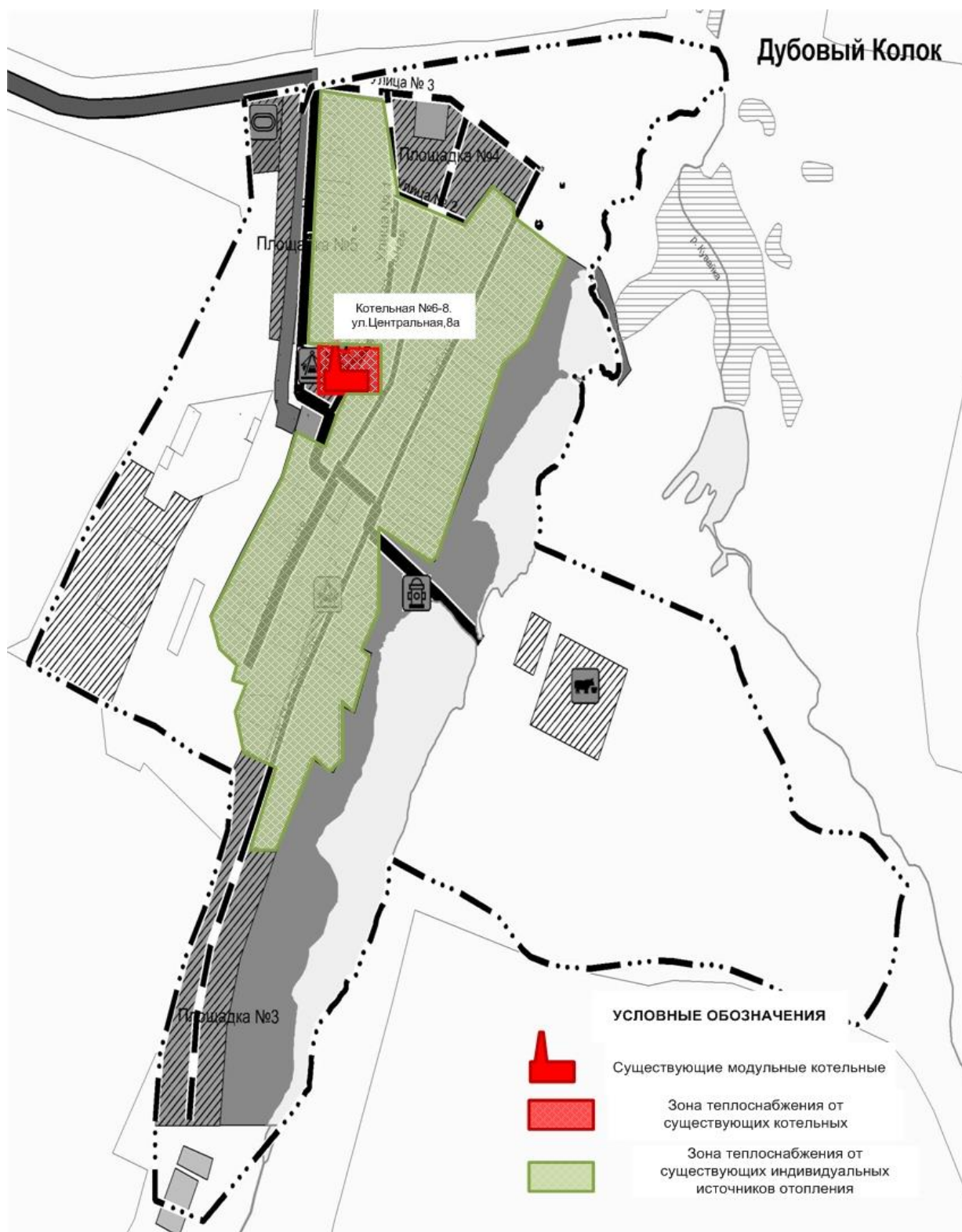


Рисунок 1.1.1.2– Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Дубовый Колок

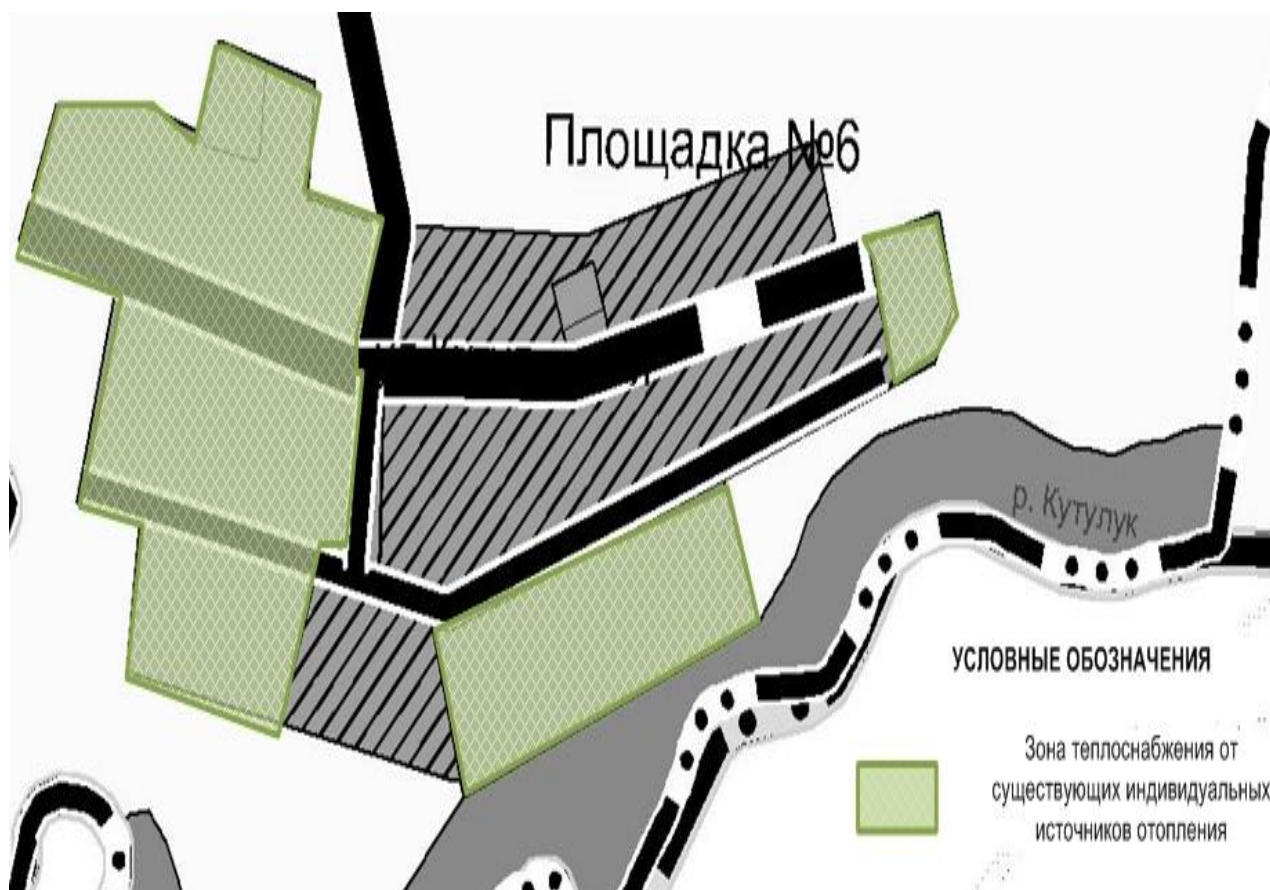


Рисунок 1.1.1.3– Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Верхнекутулукский

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории с.п. Березняки действуют 2 модульные котельные, расположенные в с. Березняки и п. Дубовый Колок. Общая установленная мощность котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в сельском поселение Березняки составляет 0,846 Гкал/ч, годовой отпуск тепловой энергии составляет 1310,098 Гкал.

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

1) Модульная котельная №6-7 расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Березняки, ул. Первомайская, 11.

Котельная находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация», работает без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлено 2 котла НР-18. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2007 г. Производительность котлоагрегатов НР-18, согласно паспортным данным, составляет 0,38 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,76 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 однострубно́м исчислении составляет 3496 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2000 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	0,76
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,72
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 №6-7

с. Березняки

Наименование объекта	Наименование	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
			насоса		электродвигателя	
			Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Котельная №6-7						
Сетевые насосы	Grundfos TP 80/330	1	100	28	11	3000
	Wilo IL 50/170-7,5/2	1	35	38	7,5	2950
Подпиточные насосы	Wilo MNIL 903-E-3	1	8	30	1,58	2900

2) Модульная котельная №6-8 расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, п. Дубовый Колок, ул. Центральная, 8а.

Котельная находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация», работает без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлено 2 котла 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 0,086 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 двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из стекловаты с покровным слоем из стеклоткани, рубероида. Протяженность

тепловых сетей в одноконтурном исчислении составляет 76,6 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2003 г. и работают по температурному графику 95/70.

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	0,086
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,082
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 №6-8

п. Дубовый Колок

Наименование объекта	Наименование	Кол- во, шт	Техническая характеристика			
			насоса		электродвигателя	
			Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Котельная №6-8						
Сетевые насосы	Grundfos UPS 40-60	2	11,5	4	0,250/0,260/0,280	-
Подпиточные насосы	Speroni KPM 50	1	2,1	34	0,55	2850

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

Котельная №6-7с. Березняки: установленная мощность 0,76 Гкал/ч.

Котельная №6-8 п. Дубовый Колок: установленная мощность 0,086 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с.п. Березняки 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
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»						
1	Котельная 6-7 ул. Первомайская, 11	НР-18	1	0,38	0,38	0,36
		НР-18	1	0,38	0,38	0,36
2	Котельная 6-8 Ул. Центральная, дом 8а	Микро 50	1	0,043	0,043	0,041
		Микро 50	1	0,043	0,043	0,041

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. Березняки 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. Березняки.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная 6-7 ул. Первомайская, 11	0	0,72
Котельная 6-8 Ул. Центральная, дом 8а	0	0,082

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

В таблице представлены данные по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной с.п Березняки.

Таблица 1.2.5.1 - Дата ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной с.п Березняки

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная 6-7 ул. Первомайская, 11	НР-18	2	2007
2	Котельная 6-8 Ул. Центральная, дом 8а	Микро-50	2	2014

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

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

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в с.п. Березняки 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. Березняки 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

1.2.8 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	Количество котлов	Среднегодовая загрузка котлоагрегатов, час/год
1	Котельная 6-7 ул. Первомайская, 11	НР-18	1	4704
		НР-18	1	4704
2	Котельная 6-8 Ул. Центральная, дом 8а	Микро 50	1	4704
		Микро 50	1	4704

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у

потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения. Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

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

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Источники тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей в с.п. Березняки отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.

Централизованные системы теплоснабжения в с.п. Березняки закрытые, тупиковые. Энергетические источники имеющие тепловые сети – котельная №6-7(с. Березняки, ул. Первомайская,11), котельная №6-8 (п. Дубовый Колок, ул. ул. Центральная, 8а),

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. Березняки, составляет 1786,3 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. Березняки представлены на рисунках 1.3.2.1 – 1.3.2.2.

Схема тепловой сети от котельной №6-7 (Березняки)

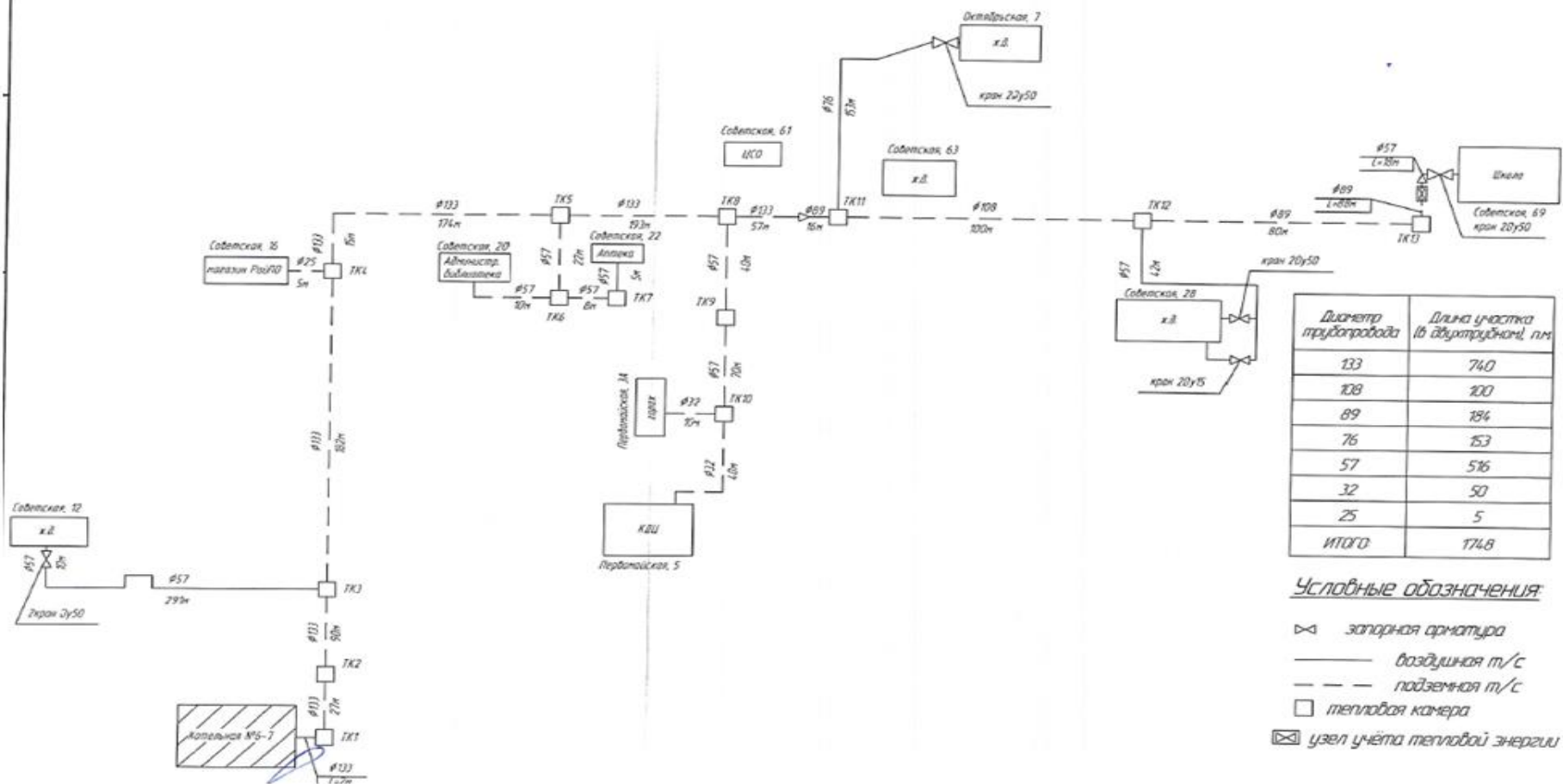
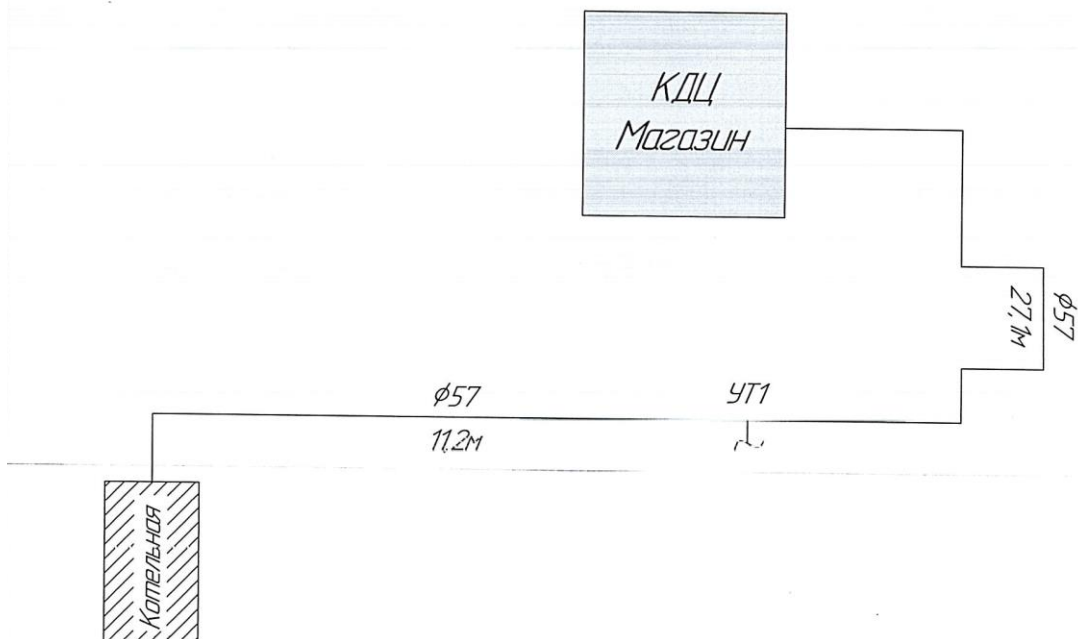


Рисунок 1.3.2.1 – Схема тепловых сетей котельной №6-7

1

Схема тепловой сети от котельной №6-8
(с. Дубовый Колок)



Диаметр трубопровода	Длина участка (в двухтрубном), п.м.
57	38,3
Итого:	38,3

Рисунок 1.3.2.3 – Схема тепловых сетей котельной №6-8

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 возложена ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов тепловых энергоустановок.

2.2. Из персонала (рабочих), состоящего в штате эксплуатирующей участка 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 верховых 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 службой.

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 перемышках между подающим и обратным трубопроводами, отключить все ответвления и абонентские вводы, открыть все воздушники заполняемой части сети и секционировать 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 перемышку 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 перемышки 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 ООТБ

(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 компенсирующих устройств, тип прокладки, краткая характеристика грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.

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

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 №6-7									
Уч-к №1	0,133	740	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	196,84	17,76	4704
Уч-к №1	0,108	100	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	21,6	1,6	4704
Уч-к №1	0,089	187	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	33,286	1,9822	4704
Уч-к №1	0,057	168	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	19,152	0,4704	4704
Уч-к №1	0,032	50	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	3,2	0,06	4704
Уч-к №1	0,025	5	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	0,25	0,006	4704
Уч-к №1	0,057	343	Маты минераловатные	надземная	1990	95/70	39,102	0,9604	4704
Уч-к №1	0,076	153	Маты минераловатные	надземная	1990	95/70	23,256	1,1934	4704
Итого:							336,69	24,03	
Модульная котельная №6-8									
от котельной №6-8	0,057	38,3	Стеклоткань мин.вата	надземная	2014	95/70	4,4	0,11	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
Кот. №6-7-, с.п. Березняки, ул. Первомайская, 11,	32	4
	50	6
	100	2
Кот. № 6-8, с. Дубовый Колок, ул. Центральная, 8а	15	6

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов с.п. Березняки 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. Березняки 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. Березняки соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» с.п. Березняки представлен в п. 1.2.7.

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. Березняки 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. Березняки.

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	0,133	740	Маты минераловатные	Канальная	1990	95/70	196,84	17,76	0,0386	4704	181,4
Уч-к №2	0,108	100	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	21,6	1,6	0,037	4704	17,6
Уч-к №3	0,089	187	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	33,286	1,9822	0,0066	4704	31,3
Уч-к №4	0,057	168	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	19,152	0,4704	0,0064	4704	29,9
Уч-к №5	0,032	50	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	3,2	0,06	0,0012	4704	5,5
Уч-к №6	0,025	5	Маты минераловатные	канальная	1990	95/70	0,25	0,006	0,0001	4704	0,55
Уч-к №7	0,076	153	Маты минераловатные	Надземная	1990	95/70	11,628	0,597	0,0051	4704	23,9
	0,076	153	Маты минераловатные	Надземная	1990	95/70	11,628	0,597	0,0038	4704	17,9
Уч-к №8	0,057	343	Маты минераловатные	Надземная	1990	95/70	19,551	0,48	0,0082	4704	38,37

Наименование участка	наружный диаметр	Длина участка, м (в одноструб. 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
	0,057	343	Маты минераловатные	Надземная	1990	95/70	19,551	0,48	0,0069	4704	32,4
Итого:							336,686	24,03	0,134		378,82
Модульная котельная №6-8											
от котельной №6-8	0,057	38,3	Стеклоткань мин.вата	наружная	2014	95/70	2,18	0,053	0,0008	4704	3,97
до котельной №6-8	0,057	38,3	Стеклоткань мин.вата	наружная	2014	95/70	2,18	0,053	0,0007	4704	3,41
Итого:									0,0015		7,38

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. Березняки 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. Березняки 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. Березнякии 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. Березняки, 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. Березняки отсутствуют.

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

На территории с.п. Березняки бесхозных тепловых сетей не выявлено.

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).

Данные о энергетических характеристиках тепловых сетей отсутствуют.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

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

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

Модульная котельная №6-7, расположенная в с. Березняки, (ул. Первомайская, 11.) обеспечивает теплом административные и жилые здания.

Модульная котельная №6-8, расположенная в п. Дубовый Колок, (ул. Центральная, 8а.) обеспечивает теплом КДЦ и магазин.

Зоны действия существующих модульных котельных с.п. Березняки представлены на рисунке 1.4.1.

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

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Березняки, представлены на рисунках 1.4.2-1.4.4.

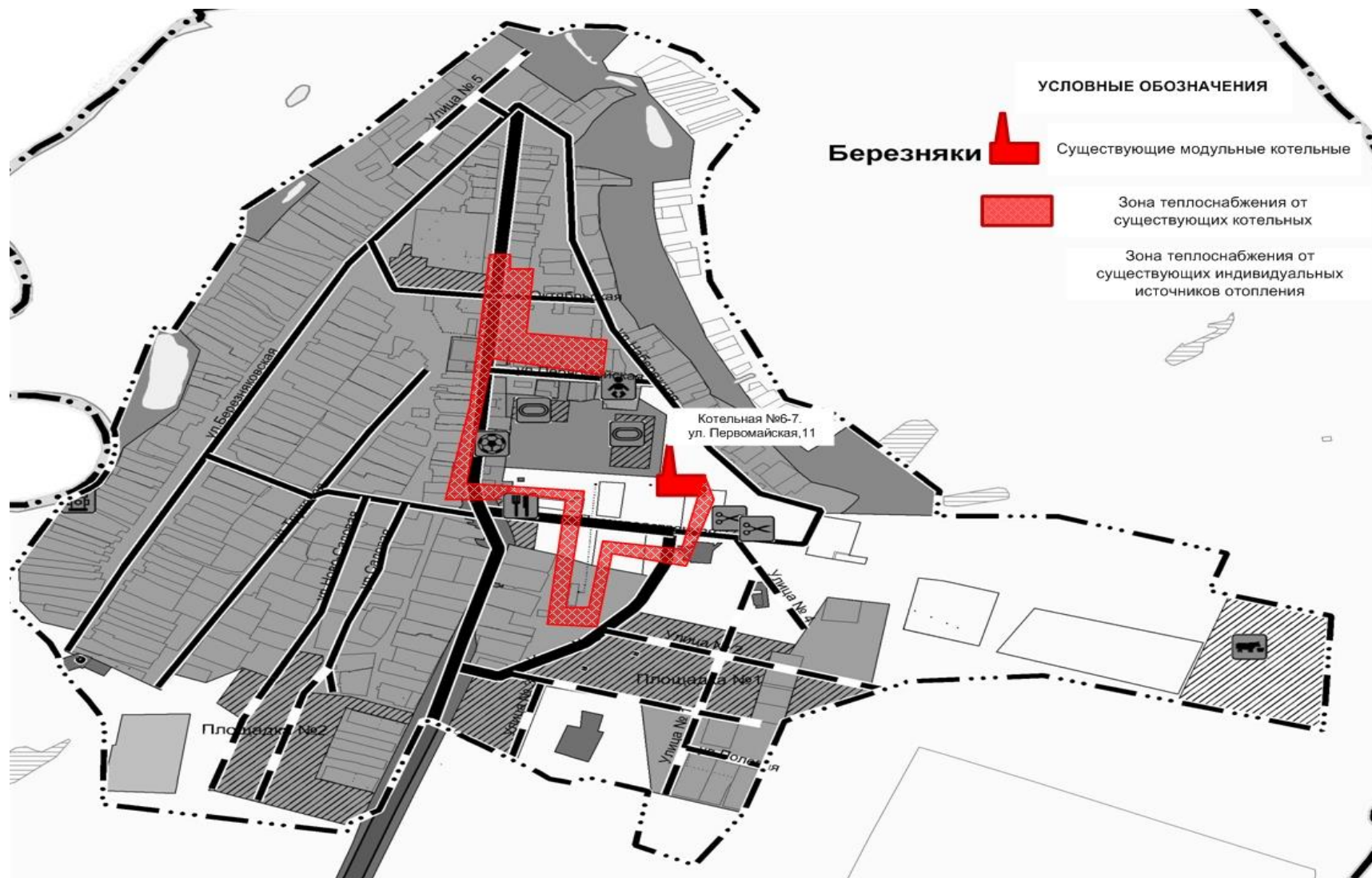


Рисунок 1.4.1 - Зоны действия модульных котельных с. Березняки

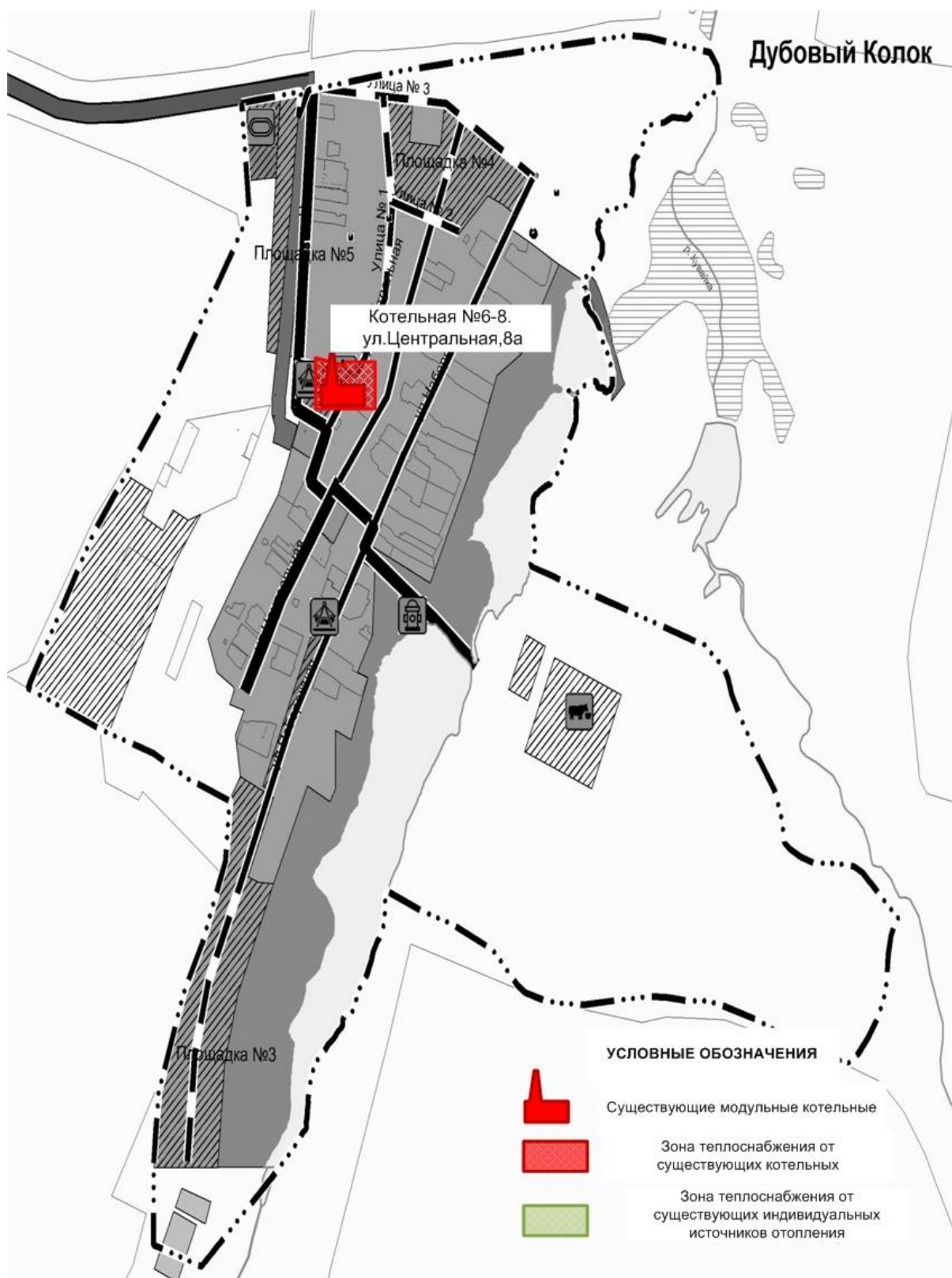


Рисунок 1.4.2- Зоны действия модульной котельной п. Дубовый Колок



Рисунок 1.4.2 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. Березняки

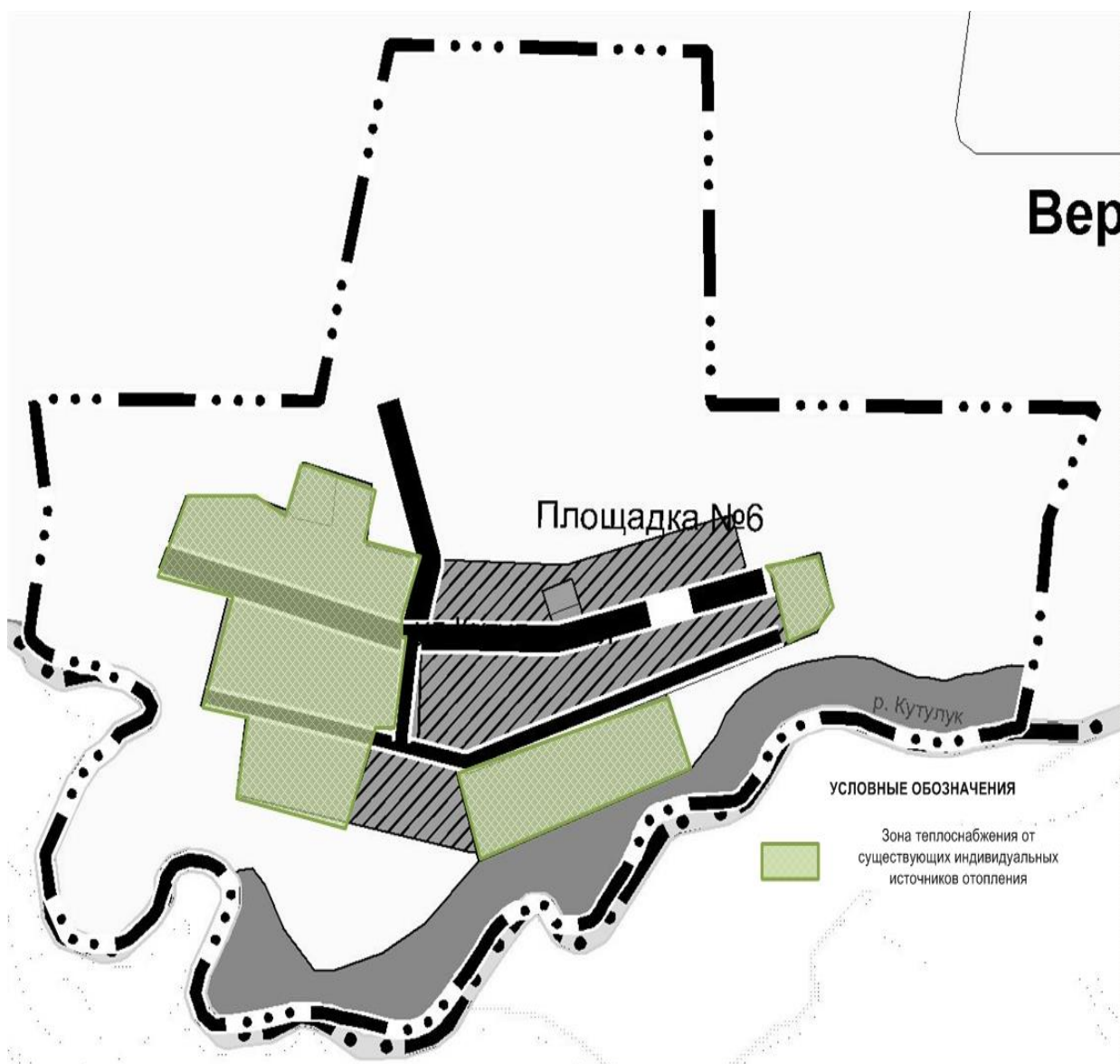


Рисунок 1.4.3 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, п. Верхнекутулукск

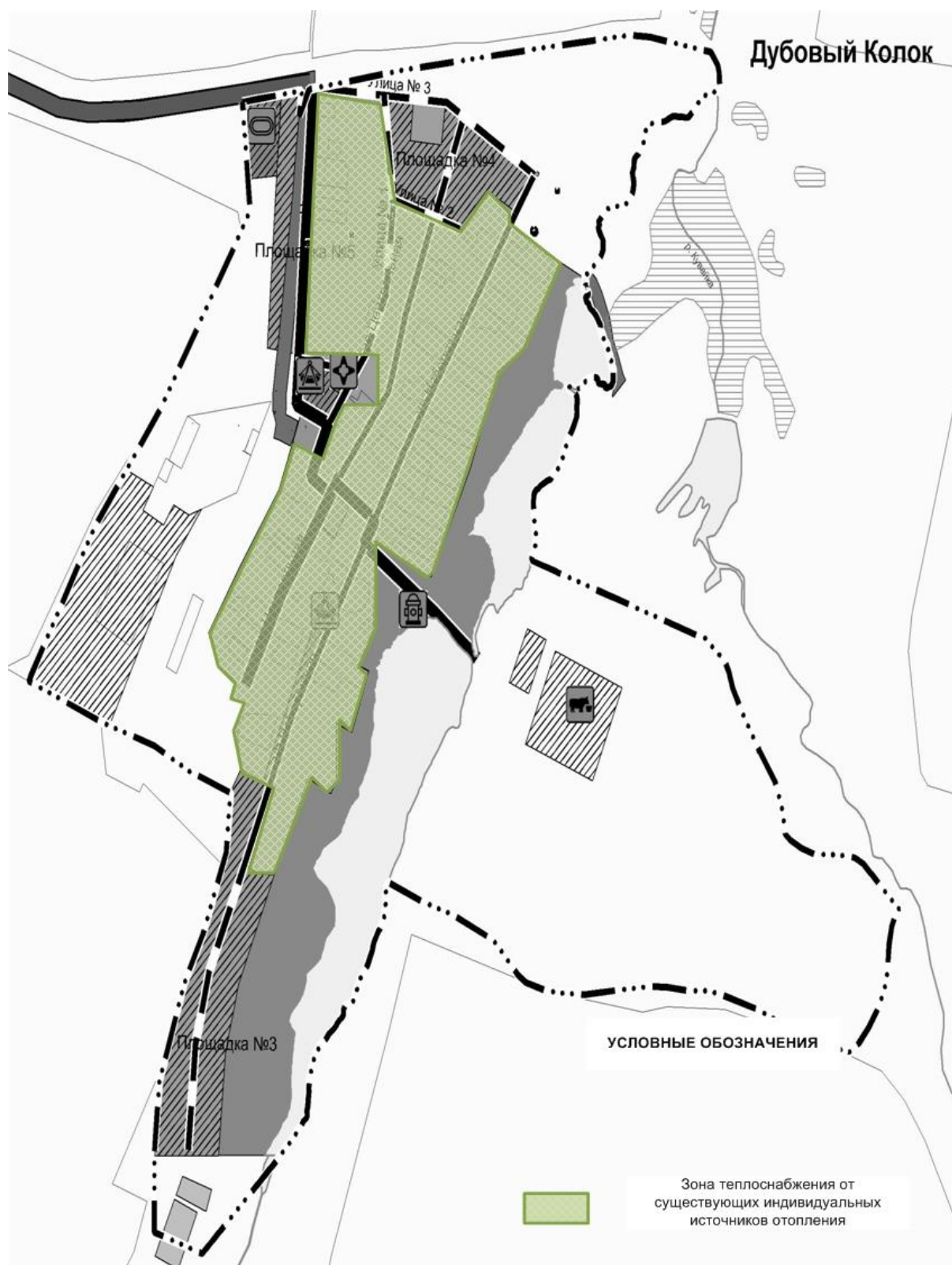


Рисунок 1.4.4 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, п. Дубовый Колок

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

1.5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в сельском поселении Березняки подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на отопление.

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

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

п/п	Группа потребителей	Отапливаемый объем, тыс. м³	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			
			Всего	отопление	вентиляция	ГВС
Котельная №6-7 с. Березняки						
1	Жилой фонд	5,2	0,14	0,14	0,0	0,0
2	Общественные здания и сооружения	7,0	0,19	0,16	0,03	0,0
	Всего	12,2	0,33	0,3	0,03	0,0
Котельная №6-8						
	Общественные здания и сооружения	1,1	0,07	0,06	0,01	0,0
	Всего	1,1	0,07	0,06	0,01	0,0

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельной ООО «СамРЭК Эксплуатация» в сельском поселении Березняки подключены к тепловым сетям по зависимым схемам.

1.5.3 Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

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

1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный периоды за год в целом..

Число часов работы за отопительный период - 4 704 часа.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Березняки 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. Березняки за отопительный период

п/п	Группа потребителей	Отапливаемый объем, тыс. м³	Подключенная нагрузка, Гкал/год			
			Всего	отопление	вентиляция	ГВС
Котельная №6-7 с. Березняки						
1	Жилой фонд	5,2	575.97	575.97	0,0	0,0
2	Общественные здания и сооружения	7,0	625.6	526.8	98.8	0,0
	Всего	12,2	1201.568	1102.77	98.8	0,0
Котельная №6-8						
	Общественные здания и сооружения	1,1	108.53	86.8	21.71	0,0
	Всего	1,1	108.53	86.8	21.71	0,0

1.5.5 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

1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

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. Березняки представлены в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1– Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в сельском поселении Березняки, 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
Модульная котельная №6-7с. Березняки	0.76	0.72	0	0.72	0.134	0.134	-	0.33	+0,256
Модульная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	0,086	0,082	0	0,082	0,001	0,001	-	0,07	+0,011

Согласно данным таблицы 1.6.1.1, на котельных с.п. Березняки 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.

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

Тепловые сети 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. Березняки представлены в таблице 1.7.1.

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

Источник теплоснабжения	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	Расход теплоносителя, 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	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»							
Модульная котельная №6-7с. Березняки	24,03	18,56	0,046	0,472	218.3	-	-
Модульная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	0,053	2,84	0,00013	0,001	0.623	-	-

1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Химводоподготовка в котельных с.п. Березняки проектом не предусмотрена.

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. Березняки 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. Березняки.

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

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Годовой отпуск т/э на отопление, 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»						
Модульная котельная №6-7с. Березняки	0,464	1201,568	75,30	162,3	195,0	168,9
Модульная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	0,071	108.53	11,1	156,9	17.03	14.8

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. Березняки не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных с.п. Березняки – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

Данные отсутствуют.

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. Березняки – 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. Березняки – природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

Основное топливо котельных с.п. Березняки – 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 ($K_р$) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100- $K_р = 1,0$;

70 – 90- $K_р = 0,7$;

50 – 70- $K_р = 0,5$;

30 – 50- $K_p = 0,3$;
менее 30- $K_p = 0,2$.

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

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

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ тс}$), характеризуемый 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, характеризуемый 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 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.

Данные по отказам (частоте отказов) участков тепловых сетей отсутствуют.

1.9.3 Частота отключений потребителей.

Отключения потребителей отсутствуют.

1.9.4 Поток (частота) и 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

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

1.9.5 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. Березняки не предоставлены.

1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения сельского поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

Расчет надежности теплоснабжения представлен в главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения».

Малонадёжные и ненадежные системы теплоснабжения на территории с.п. Березняки отсутствуют.

1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающей и теплосетевых 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. Березняки 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%
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 (некомбинированная выработка)	тыс руб		
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 объектов	тыс руб		23,41
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.

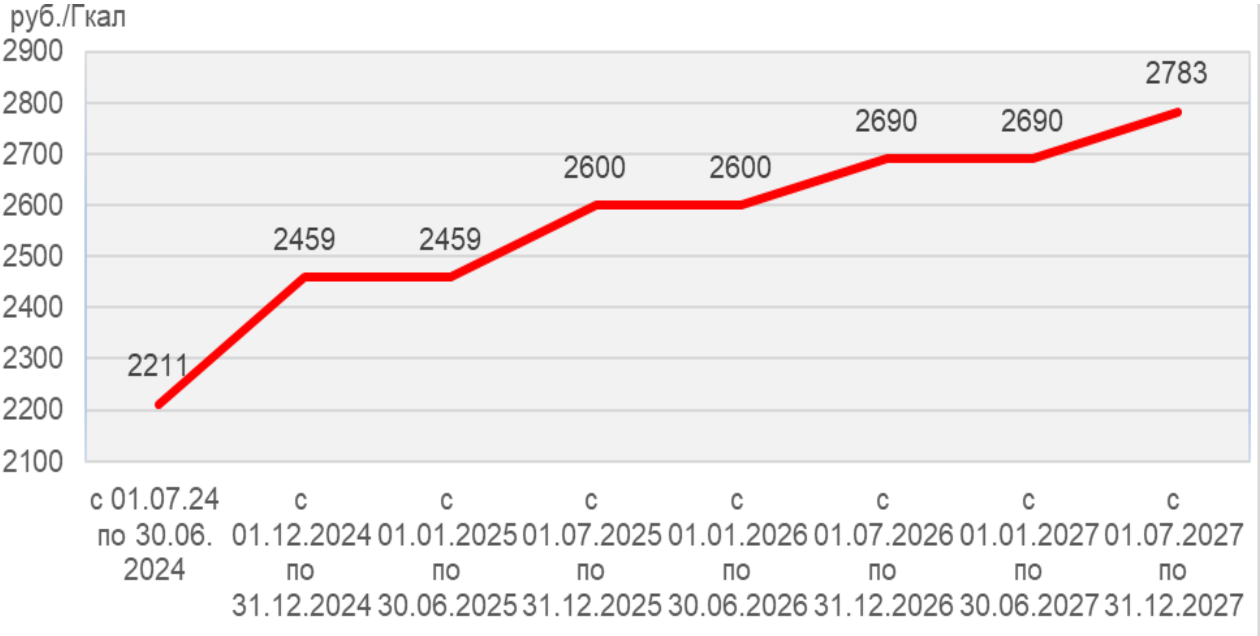


Рисунок 1.11.1.1– Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация», руб./Гкал

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. Березняки отсутствует.

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

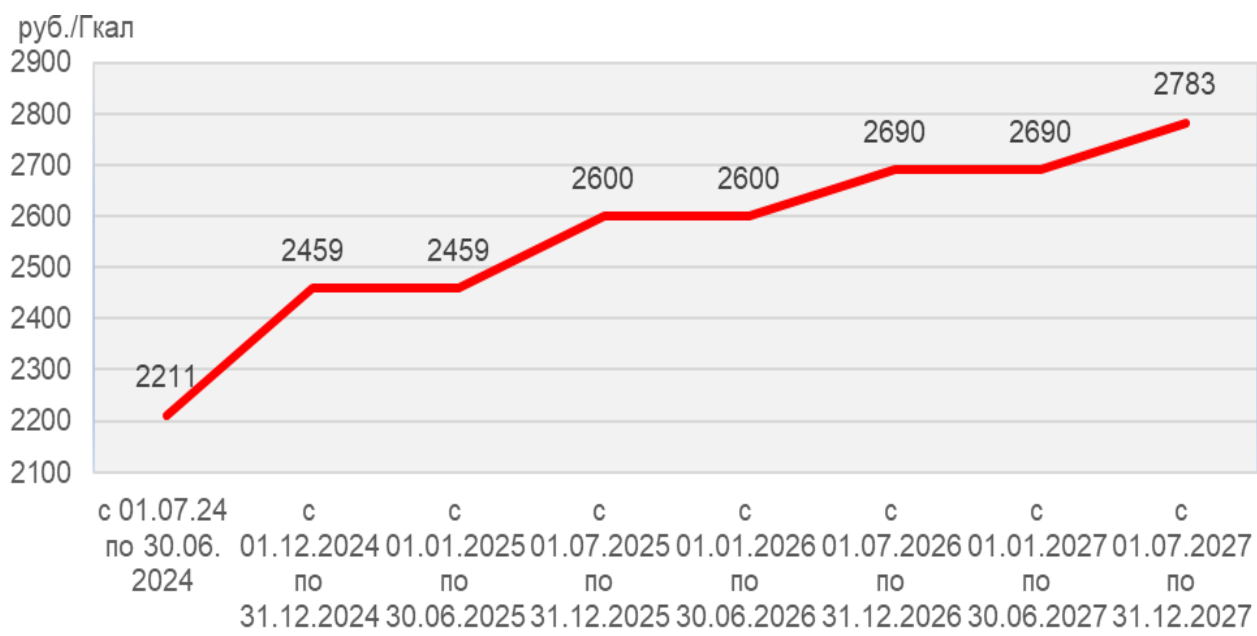
Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в с.п. Березняки отсутствует.

1.11.5 Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «СамРЭК – Эксплуатация», представлена на рисунке 1.11.5.1.

Динамика цен на услуги теплоснабжения ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на рисунке 1.11.5.1.

Рисунок 1.11.5.1– Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация», руб./Гкал



1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние три года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой

теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.

Информация 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. Березняки выделяются значительные технические проблемы:

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

1.12.1 Описание существующие проблемы организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества 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 организации надежного и безопасного теплоснабжения муниципального образования (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения сводятся к следующим основным причинам:

1. Износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения.
2. Отсутствие приборов учета.
3. Внутридомовые системы отопления требуют комплексной регулировки и наладки.

1.12.3 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

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

1.12.4 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Снабжение газообразным топливом котельных с.п. Березняки происходит без перебоев.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

1.12.5 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. Березняки, отсутствуют.

Экологическая безопасность теплоснабжения

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

На рисунках 1.12.5.1-1.12.5.2 представлена территориальная карта с.п. Березняки с указанием мест расположения источников тепловой энергии.



Рисунок 1.12.5.1– Источники тепловой энергии с. Березняки

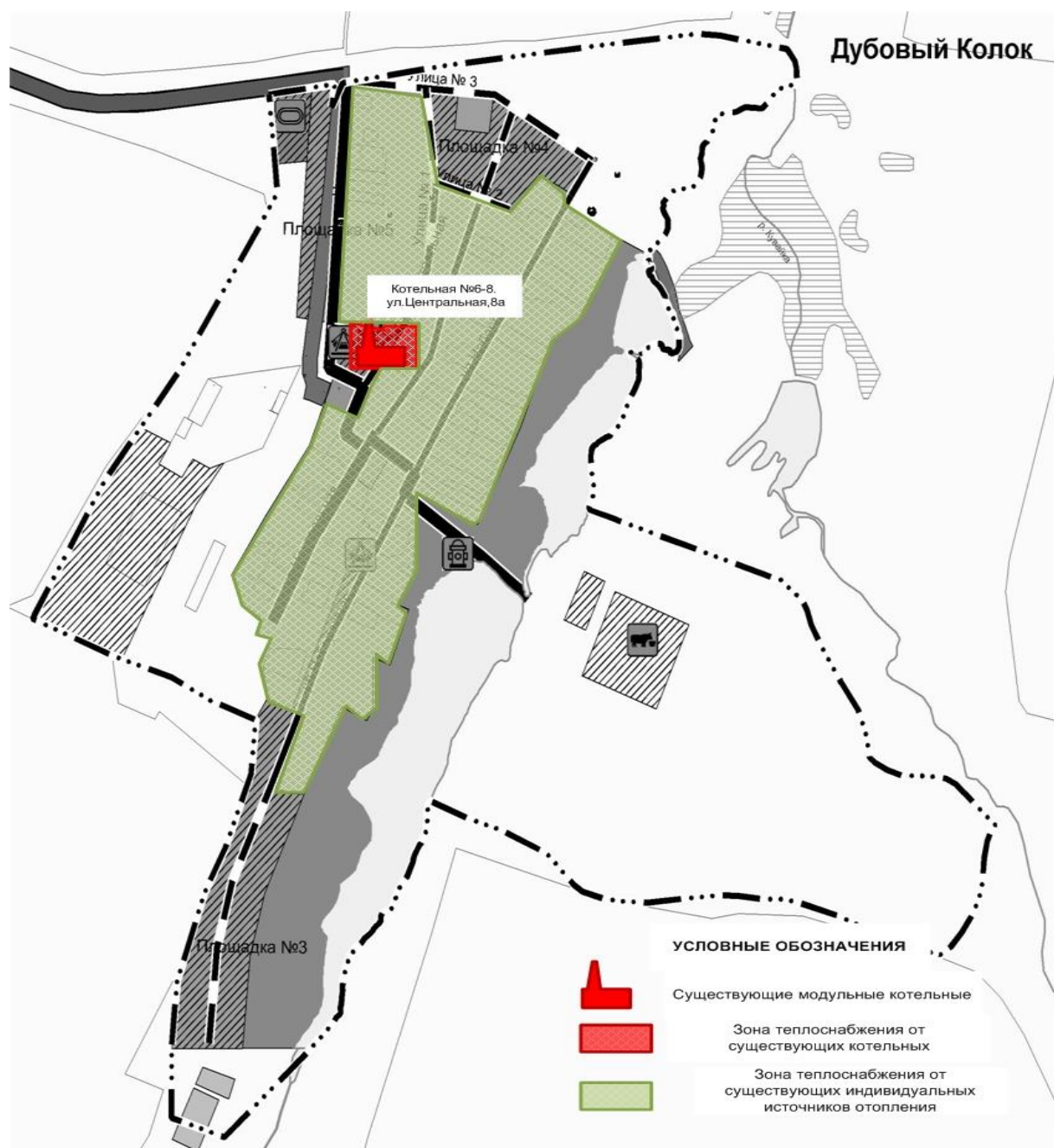


Рисунок 1.12.5.2– Источники тепловой энергии п. Дубовый Колок

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

В таблице приведены данные по суммарным выбросам загрязняющих веществ в атмосферу по котельной №6-7

N п/п	Пр-во, цех, участок	N ист.	Норматив выбросов											
			2022 год			2023 год			2024 год			2025 год		
			г/с	т/год	ПДВ ВСВ	г/с	т/год	ПДВ ВСВ	г/с	т/год	ПДВ ВСВ	г/с	т/год	ПДВ ВСВ
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 - Котельная № 6-7														
301 - Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)														
1	1 - Котельная	0103	0.0579468	1.0162540	ПДВ	0.0579468	1.0162540	ПДВ	0.0579468	1.0162540	ПДВ	0.0579468	1.0162540	ПДВ
Всего ЗВ:			0.0579468	1.0162540	ПДВ	0.0579468	1.0162540	ПДВ	0.0579468	1.0162540	ПДВ	0.0579468	1.0162540	ПДВ
304 - Азот (II) оксид; Азота оксид														
2	1 - Котельная	0103	0.0094164	0.1651410	ПДВ	0.0094164	0.1651410	ПДВ	0.0094164	0.1651410	ПДВ	0.0094164	0.1651410	ПДВ
Всего ЗВ:			0.0094164	0.1651410	ПДВ	0.0094164	0.1651410	ПДВ	0.0094164	0.1651410	ПДВ	0.0094164	0.1651410	ПДВ
337 - Углерод оксид														
3	1 - Котельная	0103	0.1080395	1.9010000	ПДВ	0.1080395	1.9010000	ПДВ	0.1080395	1.9010000	ПДВ	0.1080395	1.9010000	ПДВ
Всего ЗВ:			0.1080395	1.9010000	ПДВ	0.1080395	1.9010000	ПДВ	0.1080395	1.9010000	ПДВ	0.1080395	1.9010000	ПДВ
703 - Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен														
4	1 - Котельная	0103	2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ	2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ	2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ	2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ
Всего ЗВ:			2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ	2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ	2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ	2.9922e-09	5.2434e-08	ПДВ
ИТОГО:			X	3.0823951	ПДВ	X	3.0823951	ПДВ	X	3.0823951	ПДВ	X	3.0823951	ПДВ

В таблице приведены данные по суммарным выбросам загрязняющих веществ в атмосферу по котельной №6-8

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,0011318	0,019854
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0001839	0,003226
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,0044646	0,078316
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	2,00e-10	3,35e-08
Всего веществ : 4					0,0057803	0,101396
в том числе твердых : 1					2,00e-10	3,35e-08
жидких/газообразных : 3					0,0057803	0,101396

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

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

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

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

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»					
Модульная котельная №6-7с. Березняки	0.464	1201.568	75.30	162,3	195.0	168.9
Модульная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	0,071	108.53	11,1	156,9	17.03	14.8

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. Березняки

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Количество котлов	Номинальная мощность, Гкал/Ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»						
1	Котельная 6-7 ул. Первомайская, 11	НР-18	1	0,38	0,76	0,72
		НР-18	1	0,38		
2	Котельная 6-8 Ул. Центральная, дом 8а	Микро 50	1	0,043	0,086	0,082
		Микро 50	1	0,043		

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 таблицах 1.12.9.1- 1.12.9.2.

Котельная №6-7

Результаты расчета выбросов по источнику:

Дымовая труба

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

Вредное вещество	Код вещества	Валовый выброс (т/год)	Максимально разовый выброс (г/сек)
Азота диоксид	301	1,0162540	0,0579468
Азота оксид	304	0,1651410	0,0094164
Бенз(а) пирен	703	5,2434200у-08	2,9921900у-09
Оксид углерода (СО)	337	1,9010000	0,1080395

Котельная №6-8(два котла марки Микро Nev-100)

Результаты расчета выбросов по источнику:

Дымовая труба

Таблица 1.12.9.2 - Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию
Площадка №1, Котельная 6-8

Таблица №4.3.1.1

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2018-2025 г.		П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	9	10	11	12	13
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0011318	0,019854	0,0011318	0,019854	0,0011318	0,019854	2018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001839	0,003226	0,0001839	0,003226	0,0001839	0,003226	2018
0337	Углерод оксид	0,0044646	0,078316	0,0044646	0,078316	0,0044646	0,078316	2018
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,00E-10	3,35E-08	2,00E-10	3,35E-08	2,00E-10	3,35E-08	2018
Всего веществ :		0,0057803	0,101396	0,0057803	0,101396	0,0057803	0,101396	
В том числе твердых :		2,00E-10	3,35E-08	2,00E-10	3,35E-08	2,00E-10	3,35E-08	
Жидких/газообразных :		0,0057803	0,101396	0,0057803	0,101396	0,0057803	0,101396	

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

Котельная №6-7 (Кинель-Черкасский район, с. Березняки, ул. Первомайская, 11)



Перечень загрязняющих веществ приведен от котельной №6-7в таблице 1.12.10.1

Таблица 1.12.10.1- Перечень загрязняющих веществ

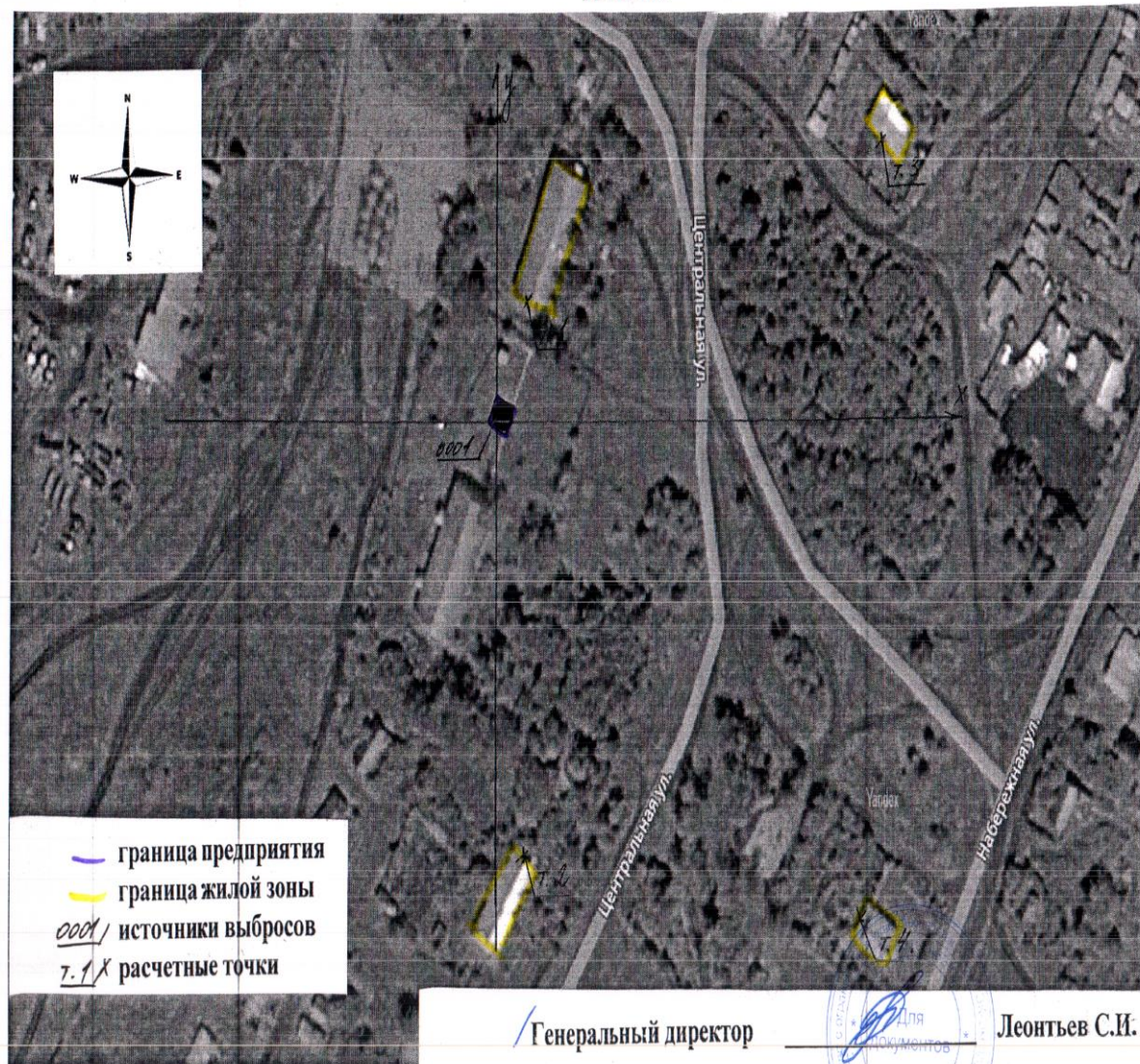
Цех, участок		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер ист. выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса		
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в год							Скорость м/с	Объем на 1 трубу куб.м/с	Температура гр.С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 - Котельная № 6-7													
I	Котельная	Котел НР-18 - 2 шт.	2	4872.000	103-Дымовая труба	1	0103	1	22.00	1.0000	0.66211	0.52002	200.0

(Часть 2)

№ ист	Координаты по карте-схеме, м				Ширина площад- ного источ- ника, м	Наименование газоочистных установок	Кэфф. обесп. газо- очи- сткой, %	Ср. экспл. степ. очистки ----- максим. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязня- ющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м3 при н.у.	т/год		
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0103	9	8	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид	0.0579468	111.4318680	1.0162540	1.0162540	
									304	Азот (II) оксид ; Азота оксид	0.0094164	18.1077651	0.1651410	0.1651410	
									703	Бенз[а]пирен; 3	2.9921900e-09	0.0000058	5.2434200e-08	5.2434200e-08	
									337	4-Бензпирен ; Углерод оксид	0.1080395	207.7602785	1.9010000	1.9010000	

Котельная №6-8(Кинель-Черкасский район, п. Дубовый Колок, ул. Центральная, д.8а)

Карта-схема предприятия ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
площадка №1 Котельная 6-8 с указанием источников выбросов и расчетных точек
М 1:1400



Перечень загрязняющих веществ приведен от котельной №6-8 в таблице 1.12.10.2

Таблица 1.12.10.2- Перечень загрязняющих веществ

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	1	1	0,0011318	1	0,00	0,00	0,00	0,04	19,37	0,65
Итого:				0,0011318		0,00			0,04		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	1	1	0,0001839	1	0,00	0,00	0,00	0,00	19,37	0,65
Итого:				0,0001839		0,00			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	1	1	0,0044646	1	0,00	0,00	0,00	0,01	19,37	0,65
Итого:				0,0044646		0,00			0,01		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	1	1	2,0000000E-10	1	0,00	0,00	0,00	0,00	19,37	0,65
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

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 №6-7

Вещество	Критерии качества атмосферного воздуха			Характеристики годового и макс. выбросов в целом по предприятию			
	ПДКм.р (ОБУВ) или КсД	ПДКс.с	Класс опасности	Mj (т/год)	Mj ПДКсс	Средневзвешенная высота источника	Фj
1	2	3	4	5	6	7	8
Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0400000	3	0.2595040	6.4876000	4.0000000	2.9654000
Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0600000	3	0.0421700	0.7028333	4.0000000	0.2409400
Углерод оксид	5.0000000	3.0000000	4	0.5855760	0.1951920	4.0000000	0.2676608
Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.0000100	0.0000010	1	1.6160e-08	0.0161600	4.0000000	0.0036960
K =					7.4017853	Фпр =	2.9654000

Таблица 1.12.11.2 -максимальные выбросы в целом от котельной №6-8

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.

ВАРИАНТ РАСЧЕТА : Котельная № 6-7

ДАТА РАСЧЕТА : 24.01.2018

ГОРОД : с. Березняки

МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент стратификации атмосферы А : 160

Скорость ветра
(превышение в течение года в 5% случаев) U^* (м/с) : 7

Средняя температура воздуха в зимний период $T(^{\circ}\text{C})$: -17

Средняя температура воздуха в летний период $T(^{\circ}\text{C})$: 26

Р о з а в е т р о в (%)			
Север	Восток	Юг	Запад
12.00	15.00	11.00	18.00
Северо-восток	Юго-восток	Юго-запад	Северо-запад
6.00	12.00	15.00	11.00

ОПЦИИ РАСЧЕТА

Режим расчета : Пользователь

Скорость ветра перебор с шагом : Начало 0.50 Конец 7.00 Шаг 0.10

Направление ветра перебор с шагом : Начало 0 Конец 360 Шаг 1

Учет фона : без учета фона

ПРЕДПРИЯТИЯ

Промплощадка: Котельная № 6-7

Привязка системы координат предприятия к городской системе:

система координат предприятия совпадает с городской

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

Количество загрязняющих веществ : 4

Количество загрязняющих веществ в фоне: 0

Количество групп суммации : 0

Количество расчетных прямоугольников : 1

Количество расчетных точек : 7

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	ПДК (мг/м3) максимально разовая	ПДК (мг/м3) средне суточная	ОБУВ (мг/м3)	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3.опасные
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3.опасные
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000000	1.чрезвычайно о
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4.умеренно опас

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ И ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Часть 1

Код: 301 Имя ЗВ: Азота диоксид; (Азот (IV) оксид)												
Наименование предприятия	Номер источ ника выбро сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Кое ффи цие нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейн. или площ. или центра других		X2, Y2 линейно го или площад ного		Шири на пло щадно го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная № 103 т1 л + 22.0 1.00 1.0000 9.00 8.00												

Код: 304 Имя ЗВ: Азот (II) оксид; Азота оксид												
Наименование предприятия	Номер источ ника выбро сов	Т и п И З А	С е з о н	Ф о н	Высо та исто чни ка (м)	Кое ффи цие нт рел ьеф а	Параметры устья ИЗА и координаты					
							диаметр (м)	X1, Y1 линейн. или площ. или центра других		X2, Y2 линейно го или площад ного		Шири на пло щадно го
								X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная № 103 т1 л + 22.0 1.00 1.0000 9.00 8.00												

Параметры источников выбросов

Учет:	Типы источников:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;	1 - Точечный;
"*." - источник учитывается без исключения из фона;	2 - Линейный;
"." - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.	3 - Неорганизованный;
При отсутствии отметок источник не учитывается.	4 - Совокупность точечных источников;
	5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
	6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
	7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
	8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
	9 - Точечный, с выбросом вбок;
	10 - Свеча.

Учет:

- "%" - источник учитывается с исключением из фона;
- "4" - источник учитывается без исключения из фона;
- "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автоматизированный (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом вбок;
- 10 - Свеча.

85

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. Березняки.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Годовой отпуск т/э на отопление, Гкал
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	3623,0
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»		
2	Модульная котельная №6-7 с. Березняки	1201,568
3	Модульная котельная №6- 8 п.Дубовый Колок	108,53

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. Березняки 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. Березняки 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. Березняки муниципального района Кинель-Черкасского Самарской области 2020 г.), развитие жилой зоны в сельском поселении Березняки планируется до 2033 года на следующих площадках:

Развитие жилой зоны до 2033 года в сельском поселении Березняки планируется на следующих площадках:

Развитие жилой зоны в селе Березняки планируется:

а) за счет уплотнения существующей застройки:

- на площадке общей площадью территории – 0,3 га, расположенной в центральной части села по ул. Советская (планируется размещение 2 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 300 кв.м, расчетная численность населения – 6 человек);

- на площадке общей площадью территории – 2,86 га, расположенной в южной части села по ул. Советская (планируется размещение 2 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 700 кв.м, расчетная численность населения – 54 человека);

б) на свободных территориях:

- на площадке № 1 общей площадью территории – 8,89 га, расположенной в юго-восточной части села (планируется размещение 42 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6 300 кв.м, расчетная численность населения – 126 человек);

- на площадке № 2 общей площадью территории – 5,22 га, расположенной в южной части села (планируется размещение 272 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4 050 кв.м, расчетная численность населения – 81 человек).

Развитие жилой зоны в поселке Дубовый Колок планируется:

- на площадке № 3 общей площадью территории – 4,94 га, расположенной в южной части поселка (планируется размещение 34 индивидуальных жилых домов,

ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5 100 кв.м, расчетная численность населения – 102 человека);

- на площадке № 4 общей площадью территории – 3,01 га, расположенной в западной части поселка (планируется размещение 19 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 850 кв.м, расчетная численность населения – 57 человек);

- на площадке № 5 общей площадью территории – 2,05 га, расположенной в западной части поселка (планируется размещение 13 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 950 кв.м, расчетная численность населения – 39 человек).

Развитие жилой зоны в поселке Верхнекутулукский планируется:

а) за счет уплотнения существующей застройки:

- на площадке общей площадью территории – 0,58 га, расположенной в южной части поселка (планируется размещение 3 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 450 кв.м, расчетная численность населения – 9 человек);

б) на свободных территориях:

- на площадке № 6 общей площадью территории – 3,01 га, расположенной в восточной части поселка (планируется размещение 19 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 850 кв.м, расчетная численность населения – 57 человек).

Таблица 2.2.1 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с.п. Березняки 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. Березняки				
За счет уплотнения существующей застройки				
на площадке общей площадью территории – 0,3 га, расположенной в центральной части, села по ул. Советская	2	0,3	300	6
на площадке общей площадью территории – 2,86 га, расположенной в южной части села по ул. Советская	2	2,86	2700	54
Итого:	4	3,16	3000	60
на свободных территориях:				

Наименование и место расположение объекта	Количество объектов, планируемых к строительству	Площадь проектируемой территории, га	Площадь жилого фонда, м²	Расчетная численность населения, чел
на площадке № 1, расположенной в юго-восточной части села	42	8,89	6300	126
на площадке № 2 расположенной в южной части села	272	5,22	4050	81
Итого:	314	14,11	10350	207
п. Дубовый Колок				
на площадке № 3 расположенной в южной части поселка	34	4,94	5100	102
на площадке № 4, расположенной в западной части поселка	19	3,01	2850	57
на площадке № 5 расположенной в западной части поселка	13	2,05	1950	39
Итого:	66	10,0	9900	198
п. Верхнекутулукский				
за счет уплотнения существующей застройки:				
на площадке, расположенной в южной части поселка	3	0,58	450	9
на свободных территориях:				
на площадке № 6 расположенной в восточной части поселка	19	3,01	2850	57

На расчетный срок строительства (до 2033 г.) за счет освоения свободных территорий в границах с.п. Березняки планируется размещение индивидуальных участков на территории площадью 30,86 га.

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. Березняки:

- Физкультурно-спортивный комплекс со спортивным залом, (площадь пола универсального зала – 380 кв.м) ул. Советская
- Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (с прачечной на 50 кг белья в смену, химчисткой на 4 кг вещей в смену, баней на 12 мест), по ул. Производственная;
- Предприятие бытового обслуживания (10 рабочих мест), по ул. Производственная
- дошкольное образовательное учреждение в селе Березняки по ул. Первомайская (60 мест);

- сельский дом культуры в селе Березняки, по ул. Первомайская, 5 (реконструкция, 200 мест);

Строительство до 2033 года в п. Дубовый Колок:

- общеобразовательное учреждение начального общего образования (20 учащихся), совмещенное с дошкольным образовательным учреждением (20 мест), в поселке Дубовый Колок по ул. Центральная, 12 (реконструкция);

- фельдшерско-акушерский пункт в поселке Дубовый Колок, по ул. Центральная.

Приоритеты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно), на территории сельское поселение. Березняки представлены на рисунках 2.2.1-2.2.2.

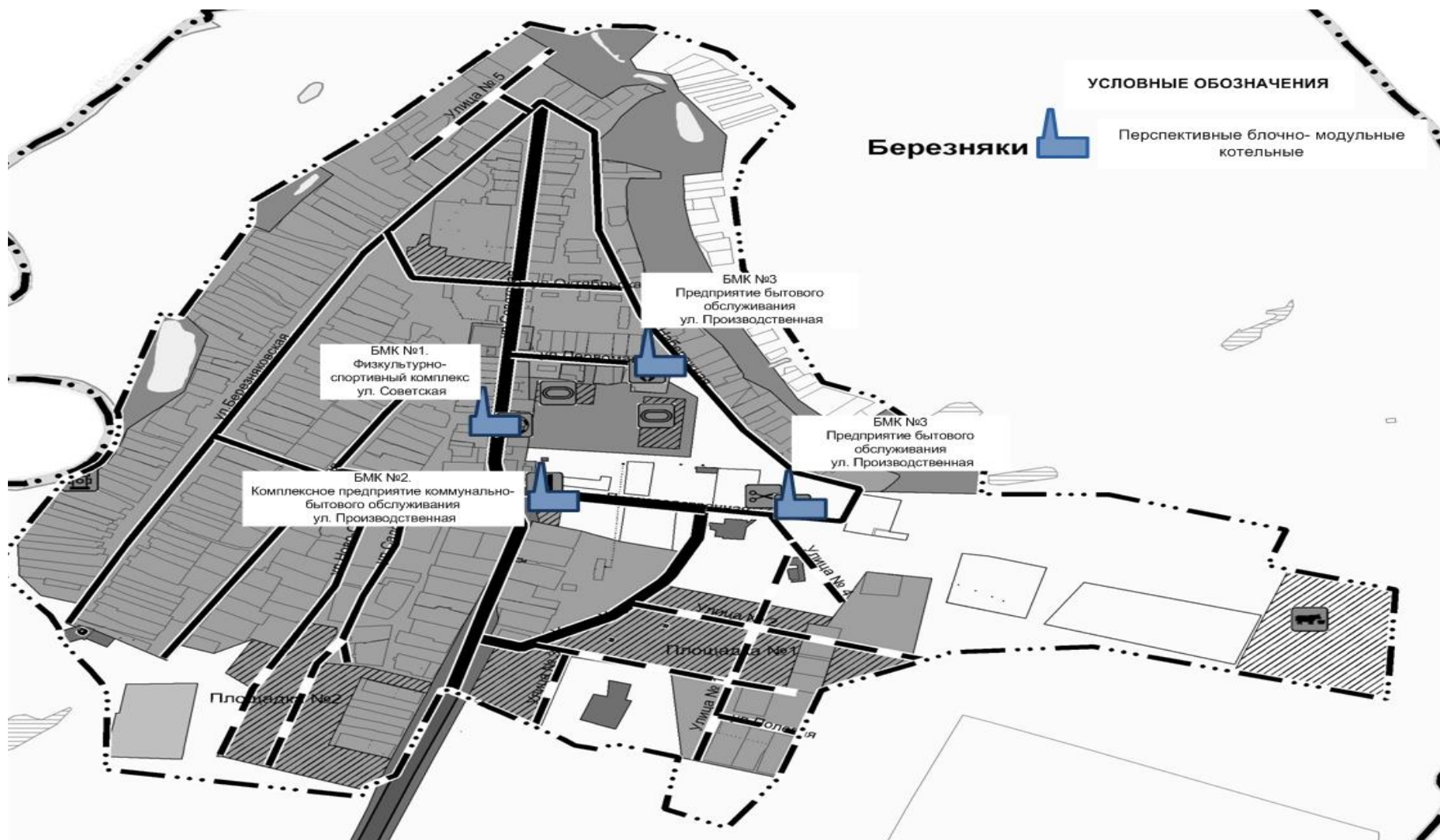


Рисунок 2.2.1- Приоритеты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства

с. Березняки

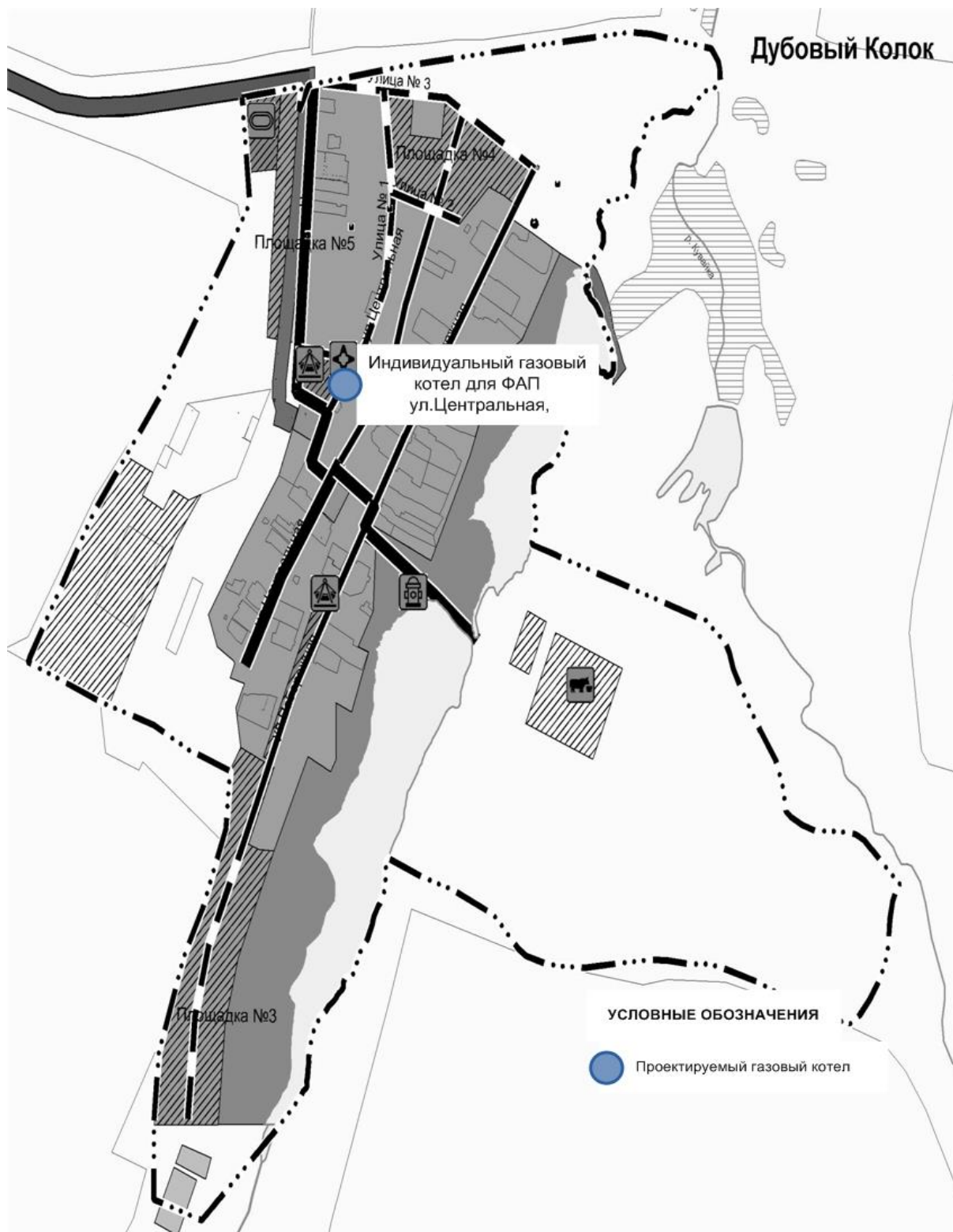


Рисунок 2.2.2 - Приоритеты строительных фондов в п. Дубовый Колок, а также места расположения перспективных объектов строительства

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

Перспективный удельный расход тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов определен согласно ТСН 23-349-2003 СО «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий», для планируемых жилых домов площадью 100 м² на перспективных площадках с.п. Березняки принят равным 135 кДж/(м²*гр.ц.*сут.).

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

Прогноз спроса на тепловую энергию для вновь проектируемых социально значимых объектов с.п.Березняки 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	Физкультурно-оздоровительный комплекс	с. Березняки, ул.Советская	Строительство до 2033	0,23	Перспективная новая БМК № 1
2	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней	с. Березняки, ул. Производственная	Строительство до 2033 г.	0,12	Перспективная новая БМК № 2
3.	Предприятие бытового обслуживания (10 рабочих мест)	с. Березняки, ул. Производственная	Строительство до 2033 г.	0,05	Перспективная новая БМК № 3
4	дошкольное общеобразовательное учреждение на 60 мест	с. Березняки ул. Первомайская	Строительство до 2033 г.	0,23	Перспективная новая БМК № 4
5	Фельдшерско-акушерский пункт	п. Дубовый Колок, ул. Центральная	Строительство до 2033 г	0,016	Индивидуальный газовый котел
ИТОГО:				0,646	

Согласно данным генерального плана с.п. Березнякик 2033 году планируется построить 5 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства с.п. Березняки составит всего 0,646 Гкал/ч.

В связи с отсутствием в генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с.п. Березняки 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. Березняки 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.	-	1,364
1.1	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-7(с. Березняки)	-	-
1.2	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-8(с. Березняки)	-	-
1.5	в существующей застройке с.п. Березняки	-	0,092
1.6	на площадке № 1 с. Березняки	-	0,17
1.7	на площадке № 2 с. Березняки	-	0,11
1.8	на площадке №3 п. Дубовый Колок	-	0,14
1.9	на площадке №4 п. Дубовый Колок	-	0,08
1.10	на площадке №5п. Дубовый Колок	-	0,05
1.11	на площадке №6п. Дубовый Колок	-	0,076
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	-	1,046
2.1	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-7(с. Березняки)	0,33	0,33
2.2	в зоне теплоснабжения централизованной котельной №6-8(с. Березняки)	0,07	0,07
2.3	в существующей застройке с. Березняки БМК №1	-	0,23
2.4	в существующей застройке с. Березняки БМК №2	-	0,12
2.5	в существующей застройке с. Березняки БМК №3	-	0,05
2.6	в существующей застройке с. Березняки БМК №4	-	0,05
2.7	Индивидуальный газовый котел п. Дубовый Колок	-	0,016

Зоны действия существующих и перспективных источников тепловой энергии на территории с.п. Березняки представлены на рисунках 2.4.1- 2.4.2.

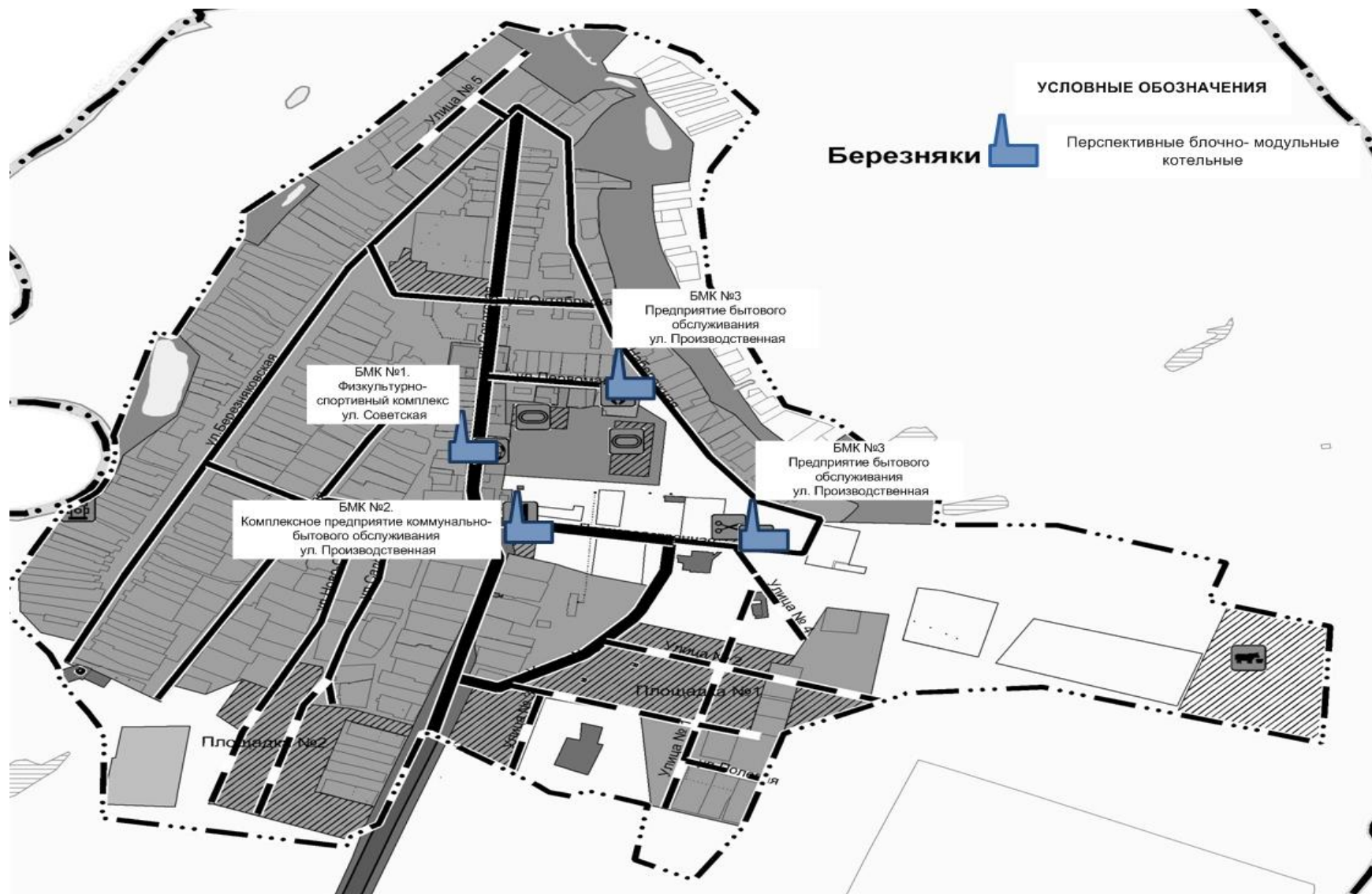


Рисунок 2.4.1 - Перспективные зоны теплоснабжения новых источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории села Березняки

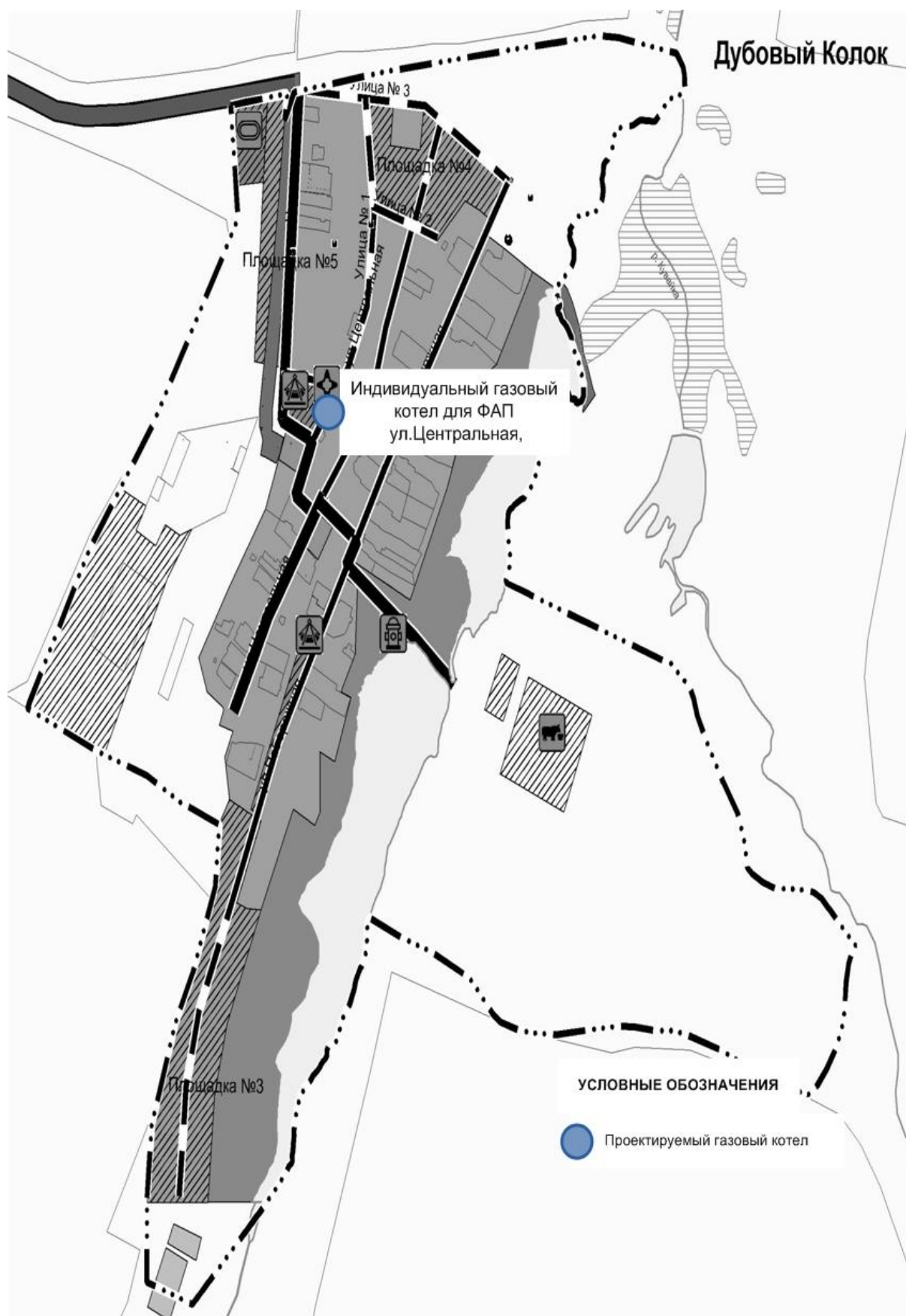


Рисунок 2.4.2 - Перспективные зоны теплоснабжения новых источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории п.Дубовый Колок

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. Березняки представлены далее на рисунках 2.5.1-2.5.3.



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

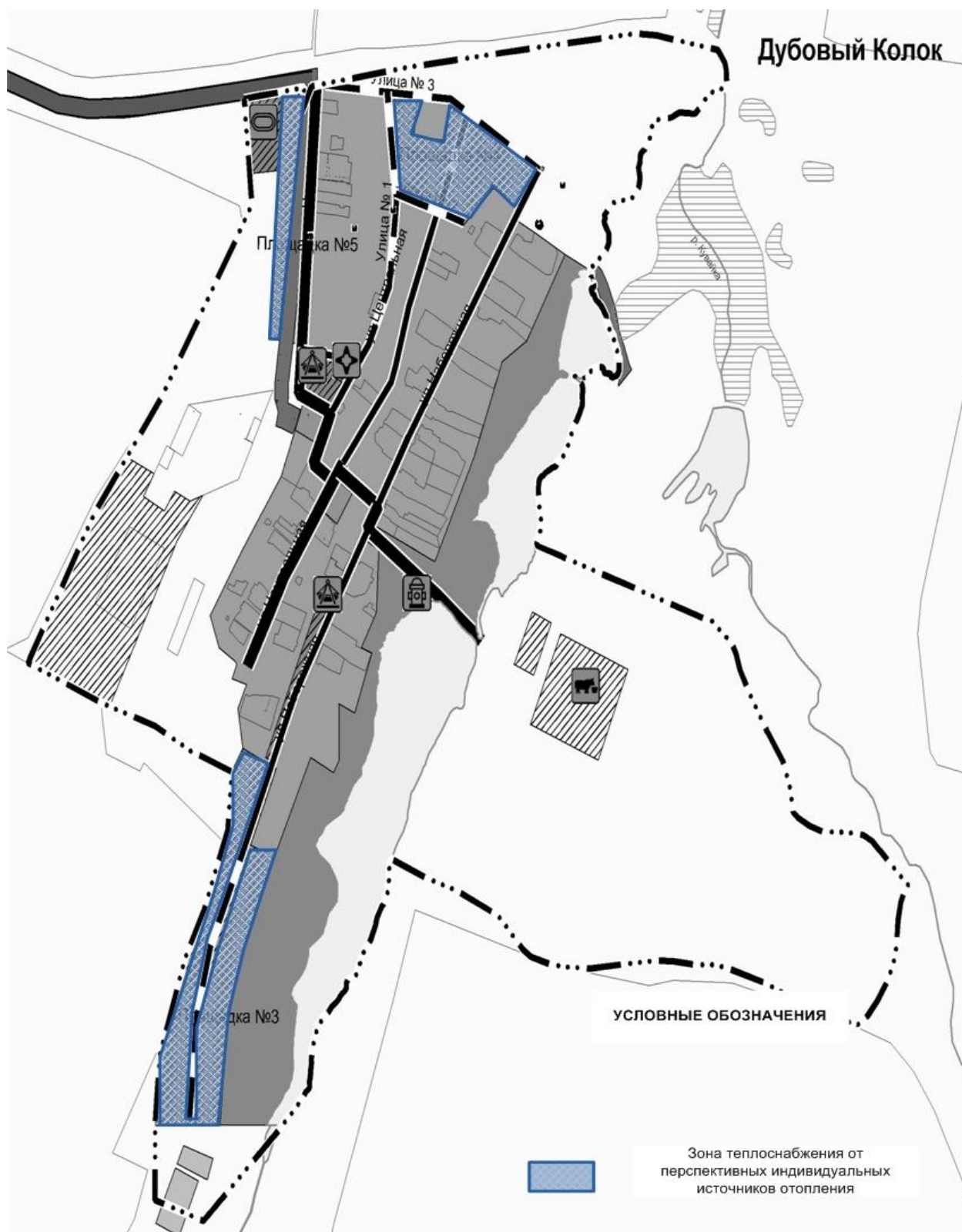


Рисунок- 2.5.2 Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения
п. Дубовый Колок

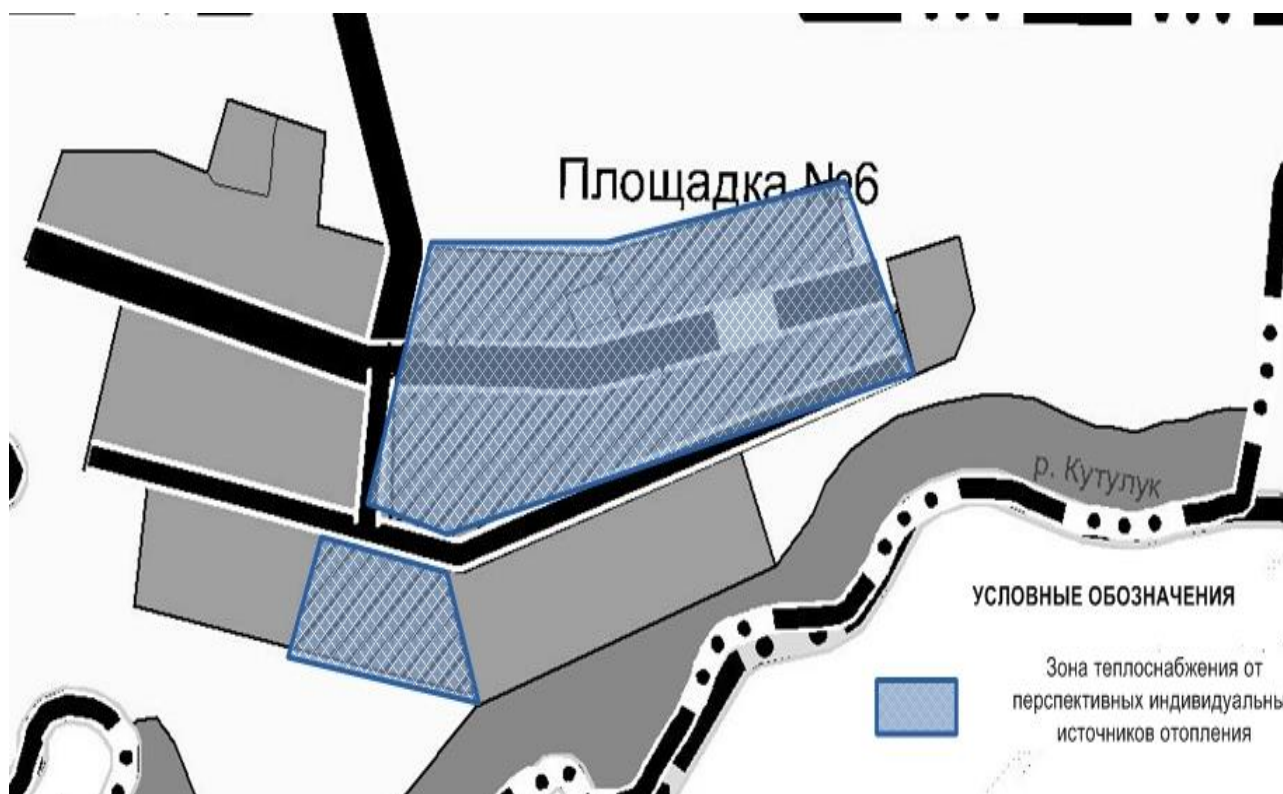


Рисунок- 2.5.3 Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения
п. Верхнекутулукский

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. Березняки 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. Березняки.

2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Данные отсутствуют.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель системы теплоснабжения с.п.Березняки не разрабатывалась. По численности населения с.п. Березняки относится к малому поселению России.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, установлено, что:

- При разработке Схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 («Электронная модель системы теплоснабжения поселения, сельского округа») требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

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

4.1 Балансы 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. Березняки представлены в таблице 4.1.1.

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

Наименование показателя	Централизованная котельная №6-7 с. Березняки		Централизованная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	
	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,76	0,688	0,086	0,086
Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,72	0,688	0,082	0,082
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0	0	0
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,72	0,688	0,082	0,082
Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,134	0,134	0,0026	0,0026
теплопередачей	0,134	0,134	0,0026	0,0026
потерь теплоносителя				
Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,33	0,33	0,07	0,07
Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,256	+0,224	+0,013	+0,013

Теплоснабжение новых абонентов с.п. Березняки 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 Физкультурно-оздоровительный комплекс, с. Березняки	0,258	0,258	0	0,23	0,0027	+0,025
БМК №2 Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней, с. Березняки	0,129	0,129	0	0,12	0,0021	+0,007
БМК №3 Предприятие бытового обслуживания (10 рабочих мест), с. Березняки	0,086	0,086	0	0,05	0,0015	+0,0345
БМК №4 дошкольное общеобразовательное учреждение на 60 мест, с. Березняки	0,258	0,258	0	0,23	0,0027	+0,025
Индивидуальный газовый котел для отопления Фельдшерско-акушерский пункта, п. Дубовый Колок	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. Березняки, представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Резервы системы теплоснабжения с. Березняки.

№ 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	Централизованная котельная №6-7с. Березняки	0,72	+0,256	0,688	+0,224
2	Централизованная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	0,082	+0,013	0,082	+0,013

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. Березняки 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. Березняки.

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. Березняки. 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.

6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» и представлен в Главе 1 п. 1.3.13.

Производительность котельных должна быть не менее расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Подключение новых потребителей к существующим системам теплоснабжения до 2033 года не предусмотрено генпланом.

6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (ГВС), на закрытую систему горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение в с.п. Березняки осуществляется по закрытой системе.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов.

Информация отсутствует.

6.4 Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии.

Нормативные и фактические часовые расходы подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в п. 1.7.

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя, с учетом развития системы теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с Требованиям к схемам теплоснабжения. Балансы производительности водоподготовительных установок составлены для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения сельского поселения Березняки.

В результате разработки в соответствии с Требованиями к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии;
- составлен баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе и в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

Расчетные расходы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей по рассматриваемым периодам представлены в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с.п. Березняки на расчетный срок до 2033 гг.

Источник теплоснабжения	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	Расход теплоносителя, т/ч	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч
Базовые значения							
Существующие системы теплоснабжения от котельных ООО «СамРЭК-Эксплуатация»							
Централизованная котельная №6-7 с. Березняки	24,03	18,56	0,046	0,472	218.3	-	-
Централизованная котельная №6-8 п.Дубовый Колок	0,053	2,84	0,00013	0,001	0.623	-	-
Перспективные системы теплоснабжения							
БМК №1	0,53	9,2	0,0013	0,011	6,23	-	-
БМК №2	0,14	4,8	0,0004	0,003	1,65	-	-
БМК №3	0,14	2,06	0,0002	0,0015	0,94	-	-
БМК №4	0,53	9,2	0,0013	0,011	6,23	-	-

Значения перспективных балансов теплоносителя существующих модульных котельных с.п. Березняки 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. Березняки:

- 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. Березняки 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. Березняки 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. Березняки.

Таблица 7.1.1 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Березняки

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемые мероприятия	Зона теплоснабжения
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс	с. Березняки	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК № 1
2	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней,	с. Березняки	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК № 2
3	Предприятие бытового обслуживания (10 рабочих мест)	с. Березняки	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК № 3
4	дошкольное общеобразовательное учреждение на 60 человек,	с. Березняки	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК № 4
5	Индивидуальный газовый котел для отопления Фельдшерско-акушерский пункта,	п. Дубовый Колок	Строительство до 2033 г.	Индивидуальный газовый котел

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. Березняки, 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. Березняки 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. Березняки меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации 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. Березняки отсутствуют.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, 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 и (или) модернизации 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. Березняки 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. Березняки 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. Березняки 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. Березняки не требуется.

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

Согласно данным генерального плана с.п. Березняки 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 сельского поселения.

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

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

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. Березняки, 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. Березняки

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Централизованная котельная №6-7с. Березняки	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	1040	1040
2	Централизованная котельная №6-8п. Дубовый Колок	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	38,3	38,3

7.16 Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом на территориях населенных пунктов с.п. Березняки не предусмотрены генпланом.

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

8.1 Строительство, реконструкция и (или) модернизация 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. Березняки 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. Березняки.

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. Березняки.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в одноструйном исчислении), м
Планируемая БМК № 1	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 2	Уч-1	Надземная	57	100
Планируемая БМК № 3	Уч-1	Надземная	57	100
Планируемая БМК № 4	Уч-1	Надземная	89	100

На территории с.п. Березняки для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 400 м (в одноструйном 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. Березняки не планируется.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

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

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

На территории с.п. Березняки предусмотрен капитальный ремонт тепловых сетей в с.п. Березняки от котельных №6-7 и №6-8.

Данные представлены в таблице 8.7.1

Таблица 8.7.1- Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей в м.р.Кинель-Черкасский с. Березняки котельной №6-7 и котельной №6-8 п. Дубовый Колок

Адрес	Наименование участка	Тип прокладки	Наружный диаметр, мм	Протяженность, м. трассы
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-7, с. Березняки, ул. Первомайская, 11	ТК3 до ул. Советская, 12	Надземная	57	301
	ТК5 до ТК6	Бесканальная	57	22
	ТК6 до ТК7	Бесканальная	57	8
	ТК5 до ТК8	Бесканальная	133	193
	ТК8 до ТК9	Бесканальная	57	40
	ТК9 до ТК10	Бесканальная	57	70
	ТК8 до перехода 133/89	Бесканальная	133	57
	переход 133/89 до ТК11	Бесканальная	89	16
	ТК11 до ул. Октябрьская, 7	Надземная	76	153
	ТК12 до ул. Советская, 28	Надземная	57	42
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-8, с. Дубовый Колок, ул. Центральная, 8а	Котельная до ул. Центральная, 8	Надземная	57	38,3

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

Строительство насосных станций на территории с.п. Березняки 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. Березняки 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. Березняки 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. Березняки 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. Березняки 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 №6-7 с. Березняки		Централизованная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	
	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспективные значения до 2033г.
Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	0,464	0,464	0,071	0,071
Годовой отпуск т/э на отопление, Гкал	1201,568	1201,568	108,53	108,53
Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	75,3	75,3	11,1	11,1
Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал (средневзвешенный)	162,3	162,3	156,9	156,9
Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т	195,0	195,0	17,03	17,03
Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)	168,9	168,9	14,8	14,8

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

Наименование показателя	Перспективная БМК №1 с. Березняки		Перспективная БМК №2 с. Березняки		Перспективная БМК №3 с. Березняки		Перспективная БМК №4 с. Березняки	
	Базовые значения (2023 г.)	Перспек- тивные значения до 2033г.	Базовые значени я (2023 г.)	Перспек- тивные значения до 2033г.	Базовые значения (2023 г.)	Перспек- тивные значения до 2033г.	Базовые значени я (2023 г.)	Перспек- тивные значения до 2033г.
Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	-	0,233	-	0,122	-	0,0515	-	0,233
Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	-	492,6	-	258,5	-	242,3	-	492,6
Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	-	36,2	-	18,9	-	7,99	-	36,2
Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал (средневзвешенный)	-	155,3	-	155,3	-	155,3	-	155,3
Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т	-	76,5	-	40,14	-	37,6	-	76,5
Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м3)	-	66,3	-	34,8	-	32,6	-	66,3

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

Аварийное топливо на котельных с.п. Березняки отсутствует.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Подробная информация по используемым видам топлива приведена в пункте 1.8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» настоящего документа.

10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основной вид топлива в с.п. Березняки – природный газ.

10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.

Основной вид топлива в с.п. Березняки – природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в с.п. Березняки – природный газ.

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_c – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризующий наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{отк}$ – 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. Березняки

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения K_t	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования K_p	Коэффициент состояния тепловых сетей K_c	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_{ж}$	Коэффициент надежности $K_{над}$
Котельные ООО «СамРЭК-Эксплуатация»										
Централизованная котельная №6-7 с. Березняки	1,0	1,0	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,85
Централизованная котельная №6-8 п. Дубовый Колок	1,0	1,0	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,85

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. Березняки

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Березняки	0,85

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

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

11.2 Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности.

Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.3 Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.4 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия).

Установленная мощность всех теплоисточников составляет 0,846 Гкал/час.

11.2. Для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенных по итогам анализа и оценки надежности теплоснабжения в отношении территории соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, разрабатываются предложения об актуализации системы мер по повышению надежности.

Система теплоснабжения с.п. Березняки относится к надежной (Кнад от 0,75 до 0,89) системе теплоснабжения.

11.2.1 Предложения о реализации мероприятий по резервированию источников тепловой энергии, включая мероприятия по повышению надежности их электроснабжения, водоснабжения и топливообеспечения, а также тепловых сетей и их элементов.

Мероприятия не требуются.

11.2.2 Предложения о замене участков тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, выявленных в ходе контроля технического состояния тепловых сетей.

Мероприятия не требуются.

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 Березняки (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство БМК № 1 – 0,3 МВт	3,3
2	Строительство БМК № 2 – 0,15 МВт	1,68
3	Строительство БМК № 3 – 0,1 МВт	1,65
4	Строительство БМК № 3 – 0,3 МВт	3,3
5	Индивидуальный газовый котел	0,047
Итого:		9,977

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельское поселение Березняки необходимы капитальные вложения в размере 9,977 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

В рамках концессионного соглашения в с.п. Березняки предусмотрены мероприятия по модернизации котельных в с. Березняки, данные представлены в таблицах 12.1.2, 12.1.3.

Таблица № 12.1.2 – План мероприятий для включения в концессионное соглашение по реконструкции источников теплоснабжения в сельском поселении Березняки до 2032 г., планируемых ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

№ п/п	Пункт задания	Наименование и местоположение объекта	Модер- низируемое имущество	Характеристики модернизируемого имущества			Объем инвестиций в прогнозных ценах соответствующих лет, млн.рублей (с НДС)	Срок реализации мероприятий		
				количество	до модернизации	после модернизации		Дата начала реализации	дата окончания реализации	Дата ввода в эксплуатацию
1	1	Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Дубовый Колок, ул. Центральная, д. 8 А	Модернизация котельных агрегатов с ГГУ	шт	2	2	1,42661	2032	2032	2032
			Модернизация насосного оборудования	шт	2	2	0,39000	2030	2030	2030
Итого:							1,82			

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

Таблица № 12.1.3 - Мероприятия новому строительству источников теплоснабжения в сельском поселении Березняки до 2030 г. планируемые ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

№ п/п	Пункт задания	Наименование и местоположение объекта	Модер-низируемое имущество	Характеристики модернизируемого имущества			Объем инвестиций в прогнозных ценах соответствующих лет, млн.рублей (с НДС)	Срок реализации мероприятий		
				количество	до модернизации	после модернизации		Дата начала реализации	дата окончания реализации	Дата ввода в эксплуатацию
1	1	Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Березняки, ул. Первомайская, д. 11	Строительство котельной (в том числе проектирование)	шт	1	1	44,4721	2030	2031	2031
Итого:							44,4721			

*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-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 12.1.4 (вариант 2).

Таблица 12.1.4 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в с.п. Березняки (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость , тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 с. Березняки	Строительство ТС Ø89– 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1019,5
2	Планируемая БМК №2 с. Березняки	Строительство ТС Ø 57 –100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	524,2
3	Планируемая БМК №3 с. Березняки	Строительство ТС Ø 57 –100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	524,2
4	Планируемая БМК №4 с. Березняки	Строительство ТС Ø89– 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1019,5
Итого:				3087,41

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 400 м (в однострубнои исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 3,087 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с.п. Березняки предусмотрен капитальный ремонт тепловых сетей от действующих источников, данные представлены в таблице 12.1.5

Таблица 12.1.5 - Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей в с. Березняки

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 6-7, с. Березняки, ул. Первомайская, 11	ТК3 до ул. Советская, 12	Надземная	57	301		2 100,38	0,00	2 197,00		2 197,00				
	ТК5 до ТК6	Бесканальная	57	22		153,52	0,00	160,58		160,58				
	ТК6 до ТК7	Бесканальная	57	8		55,82	0,00	58,39		58,39				
	ТК5 до ТК8	Бесканальная	133	193		3 535,76	0,00	3 698,40		3 698,40				
	ТК8 до ТК9	Бесканальная	57	40		279,12	0,00	291,96		291,96				
	ТК9 до ТК10	Бесканальная	57	70		488,46	0,00	510,93		510,93				
	ТК8 до перехода 133/89	Бесканальная	133	57		1 044,24	0,00	1 092,28		1 092,28				
	переход 133/89 до ТК11	Бесканальная	89	16		172,80	0,00	180,75		180,75				
	ТК11 до ул. Октябрьская, 7	Надземная	76	153		1 408,21	0,00	1 472,99		1 472,99				
	ТК12 до ул. Советская, 28	Надземная	57	42		293,08	0,00	306,56		306,56				
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-8, с. Дубовый Колок, ул. Центральная, 8а	Котельная до ул. Центральная, 8	Надземная	57	38,3		267,26	0,00	303,53						303,53

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

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

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. Кротовка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Показатели прогноза социально-экономического развития представлены в таблице 12.3.1.

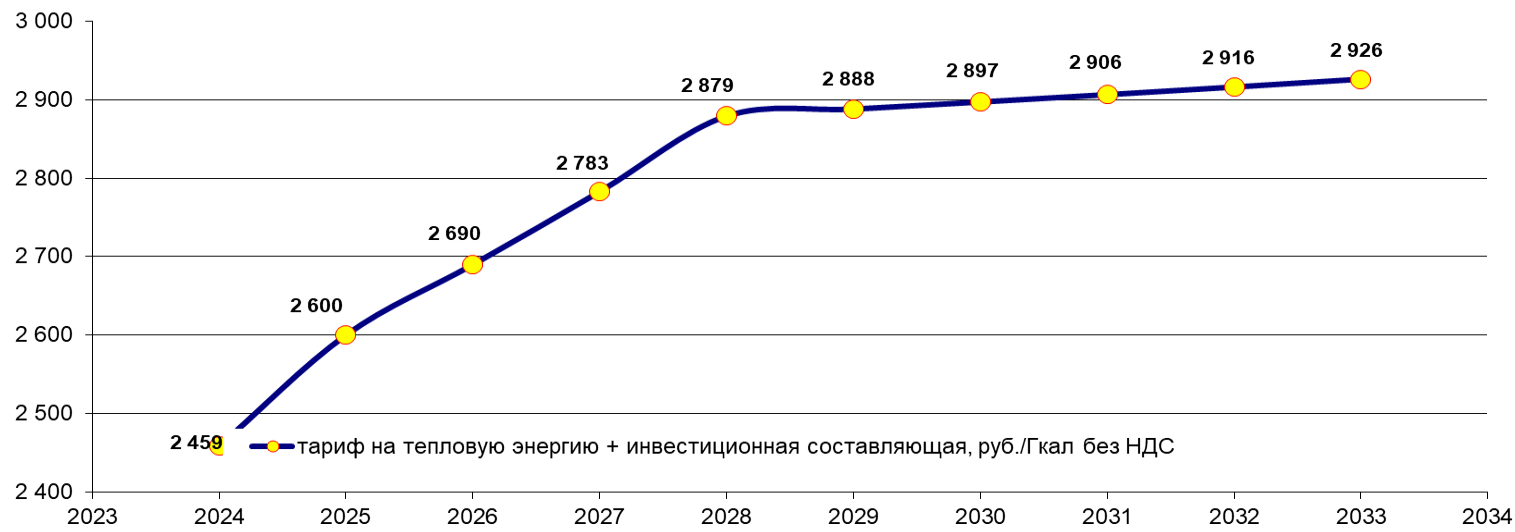
Таблица 12.3.1 – Параметры прогноза на 2025 и 2026-2027 гг.

Наименование показателя	2024	2025	2026
Индекс потребительских цен	108,0%	105,8%	104,3%
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество)	110,1%	105,1%	103,9%
Индекс цен на природный газ	111,2%	121,3%	104,3%
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население)	105,1%	109,8%	104,0%
Индекс-дефлятор в строительстве	107,3%	105,1%	104,2%

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

	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. Березняки.

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

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Березняки

№ 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	<i>Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети</i>			
4.1	Котельная №6-7с. Березняки	Гкал/ м ²	1,125	1,125
4.2	Котельная №6-8с.п. Березняки	Гкал/ м ²	1,82	1,82
5	<i>Коэффициент использования установленной тепловой мощности</i>			
5.1	Котельная №6-7с. Березняки		35,0	35,0
5.2	Котельная №6-8с.п. Березняки		28,0	28,0
6	<i>Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке</i>			
6.1	Котельная №6-7с. Березняки	м ² /Гкал	725,6	725,6
6.2	Котельная №6-8с.п. Березняки	м ² /Гкал	31,1	31,1
9	<i>Коэффициент использования теплоты топлива</i>			
9.1	Котельная №6-7с. Березняки		0,46	0,46
9.2	Котельная №6-8с.п. Березняки		0,65	0,65
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	-

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
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. Березняки		0	0
13.2	Котельная №6-8с.п. Березняки		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 Березняки.

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. Березняки	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная №6-7с. Березняки	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 №6-8 п. Дубовый Колок			

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 Березняки.

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.

Муниципальное унитарное предприятие «Теплообеспечение» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в с. Березняки. 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 Березняки 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. Березняки.

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. Березняки БМК №1- БМК №4.

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

На территории с.п. Березняки предусмотрен капитальный ремонт тепловых сетей в с. п. Березняки от котельных №6-7 и №6-8.

Данные представлены в таблице 16.2.1

Таблица 16.2.1- Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей в м.р.Кинель-Черкасский с. Березняки котельной №6-7 и котельной №6-8 п. Дубовый Колок

Адрес	Наименование участка	Тип прокладки	Наружный диаметр, мм	Протяженность, м. трассы
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-7, с. Березняки, ул. Первомайская, 11	ТК3 до ул. Советская, 12	Надземная	57	301
	ТК5 до ТК6	Бесканальная	57	22
	ТК6 до ТК7	Бесканальная	57	8
	ТК5 до ТК8	Бесканальная	133	193
	ТК8 до ТК9	Бесканальная	57	40
	ТК9 до ТК10	Бесканальная	57	70
	ТК8 до перехода 133/89	Бесканальная	133	57
	переход 133/89 до ТК11	Бесканальная	89	16
	ТК11 до ул. Октябрьская, 7	Надземная	76	153
	ТК12 до ул. Советская, 28	Надземная	57	42
м.р.Кинель-Черкасский, Котельная 6-8, с. Дубовый Колок, ул. Центральная, 8а	Котельная до ул. Центральная, 8	Надземная	57	38,3

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. Березняки 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. Березняки	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. Березняки; - 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. Березняки	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 ₺



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, современная 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	
оборудова		0,00	тыс.руб.								
прочих затрат		0,00	тыс.руб.								
№ п/п	Обоснова ние	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость, руб.				
				на единицу измерения	коэфф и-циент ы	всего с учетом коэффициентов	на единицу измерения в базисном уровне цен	индек с	на единиц у измере ния в текуще м уровне цен	коэф фи-циент ы	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.руб.	
в том числе:						Средства на оплату труда машинистов			0,20	тыс.руб.	
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	07.2.07.11-0002	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	23.4.01.03-0073	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
		<i>Справочно</i>							
		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
		<i>в том числе</i>							
		всего прямые затраты							6
									957,37
		<i>в том числе</i>							
		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
		<i>в том числе</i>							
		Всего прямые затраты							6
									957,37
		<i>в том числе</i>							
		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