

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	3
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Кабановка.....	64
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с. п. Кабановка.....	91
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	92
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с. п. Кабановка.....	99
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	100
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	102
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	118
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	122
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	125
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	127
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	130
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Кабановка.....	140
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	142
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	146
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.....	155
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	156
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения	157
Приложение 1	159
Приложение 2	162
Приложение 3.....	173

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 изменениями и дополнениями от 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019).

с. п. Кабановка – сельское поселение Кабановка

с. – село

п. – поселок

д. – деревня

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» – Общество с ограниченной ответственностью «Самарская региональная энергетическая корпорация» м. р. Кинель-Черкасский

ИТЭ – источник тепловой энергии

БГК – бытовой газовый котел

МК – модульная котельная

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.

ТМ – тепловая мощность.

УТМ – установленная тепловая мощность.

РТМ – располагаемая тепловая мощность.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

Сельское поселение Кабановка входит в состав Кинель-Черкасского муниципального района Самарской области.

В состав сельского поселения Кабановка входят четыре населенных пункта:

- село Кабановка— административный центр поселения;
- село Богородское;
- село Екатериновка;
- село Сарбай.

На территории сельского поселения Кабановка действуют четыре изолированные системы теплоснабжения, образованные на базе централизованных котельных.

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

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

Система теплоснабжения в с. Екатериновка представлена только индивидуальными теплогенераторами.

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

Все котельные находятся на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

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

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

Теплоснабжение с. п. Кабановка от действующих систем теплоснабжения осуществляется по функциональным схемам:

Общие сведения по централизованным и автономным источникам тепловой энергии представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Сведения по котельным с. п. Кабановка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная (6-23) село Сарбай	Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. п. Кабановка, село Сарбай, ул. Черемушки-2а	2014
2	Котельная (6-24) село Кабановка	Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. п. Кабановка, село Кабановка, ул. Крыгина-1ж	2014
3	Котельная (6-25) село Богородское	Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. п. Кабановка, село Богородское, ул. Молодежная-1а	1981
4	Котельная (6-26) село Богородское	Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. п. Кабановка, село Богородское, ул. Центральная-159а	2014

1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения Кабановка

Обслуживание централизованных источников тепловой энергии в с. п. Кабановка, находящихся в муниципальной собственности, осуществляет ООО «СамРЭК-Эксплуатация». Основным видом деятельности является производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными. Централизованные котельные предназначены для теплоснабжения административно–общественных зданий.

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 административно-общественных зданий.

Зоны централизованного и индивидуального теплоснабжения на территории населенных пунктов с. п. Кабановка представлены наглядно на рисунках № 1 - № 4.

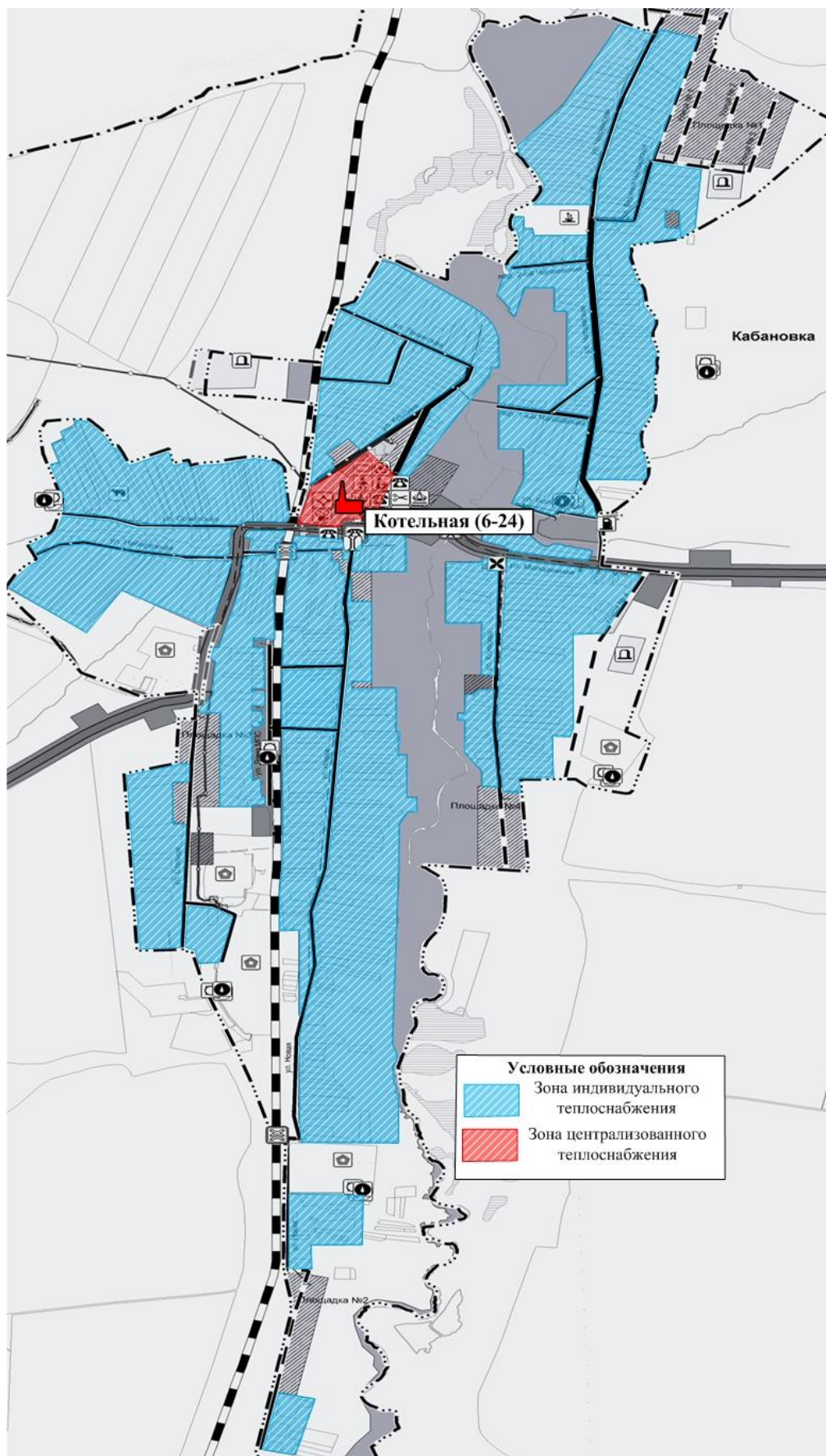


Рис. № 1 - Зоны централизованного и индивидуального теплоснабжения на территории села Кабановка

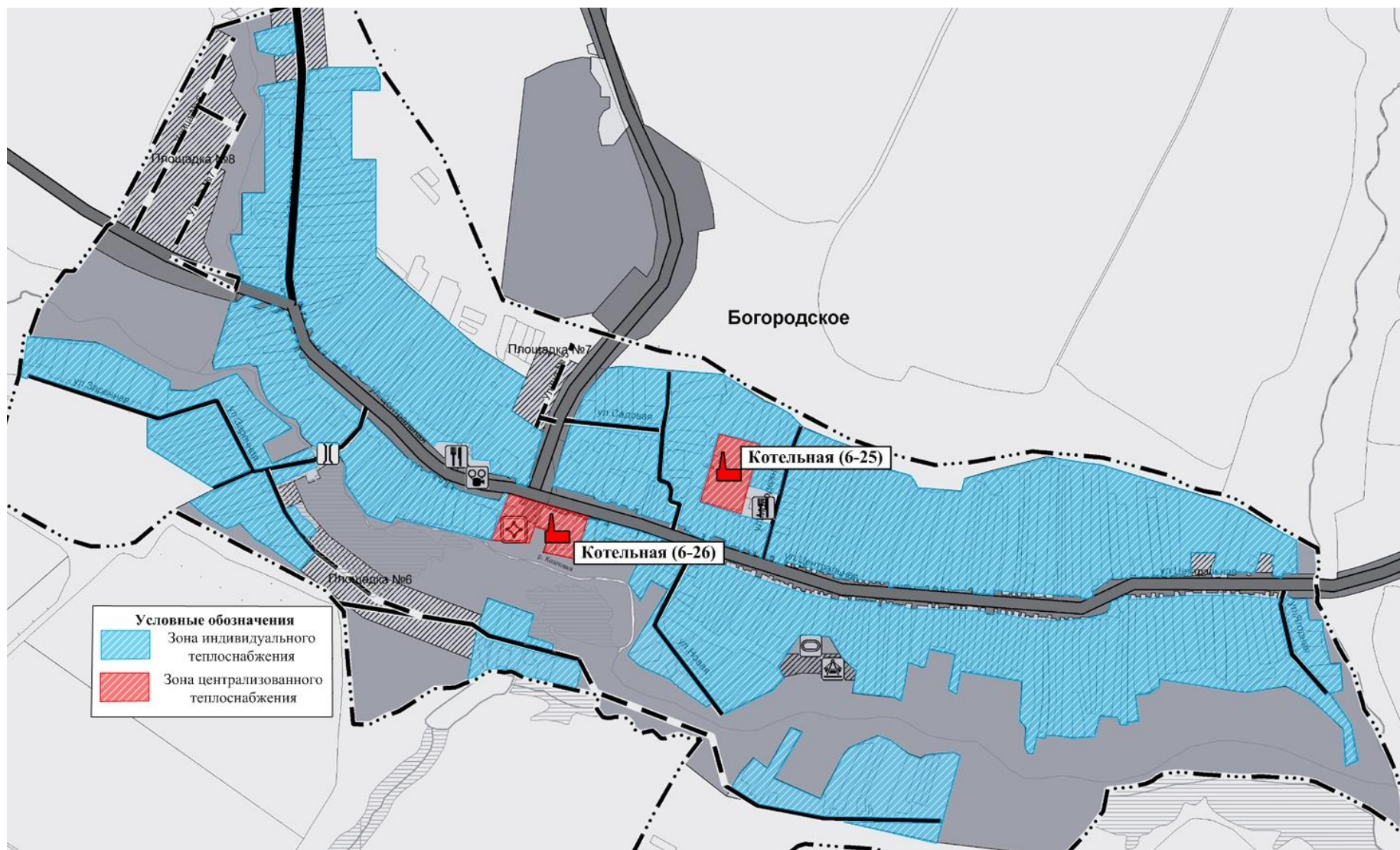


Рис. № 3 – Зоны централизованного и индивидуального теплоснабжения на территории села Богородское

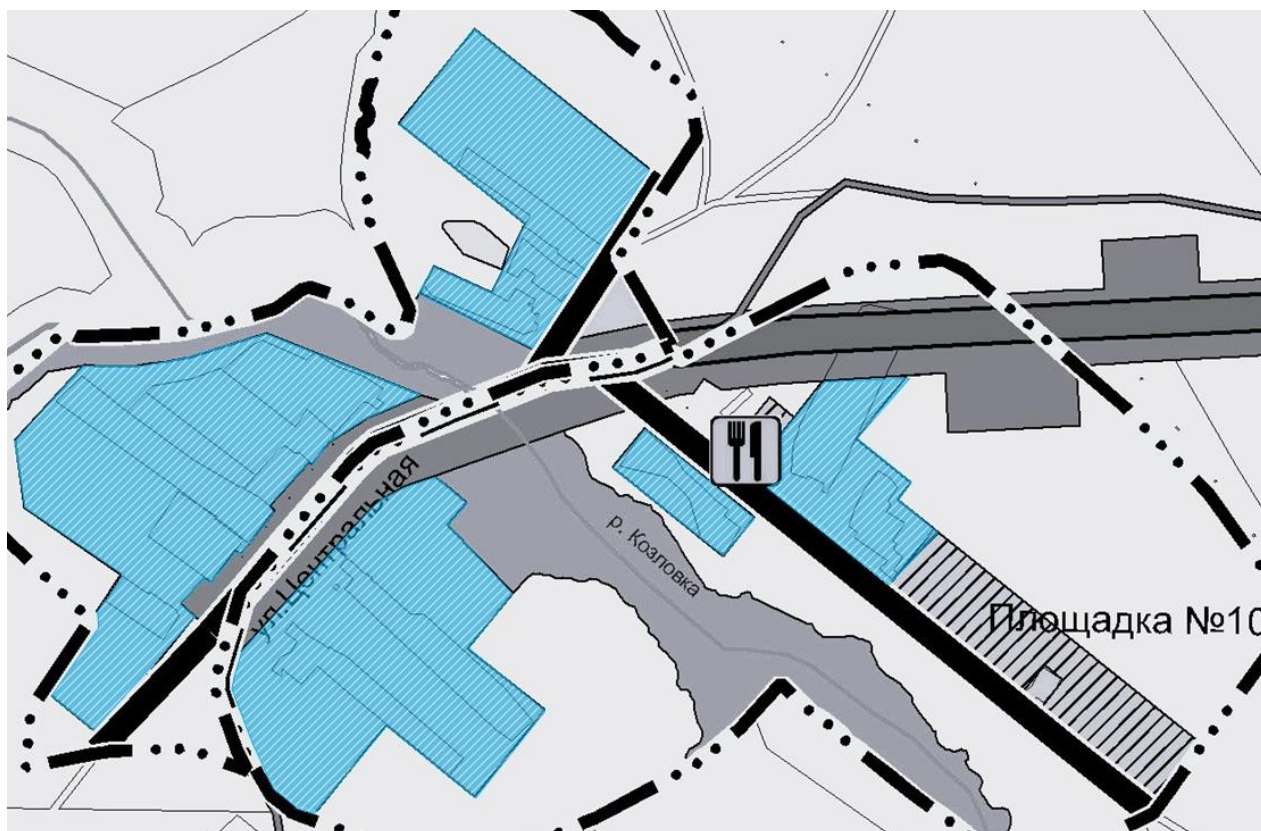


Рис. № 4 – Зона индивидуального теплоснабжения на территории села Екатериновка

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории населенных пунктов с. п. Кабановка, на момент актуализации Схемы теплоснабжения, действуют 4 изолированные системы теплоснабжения на базе централизованных котельных.

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

1) Котельная (6-23), с. Сарбай, ул. Черемушки 2а находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Котельная является централизованной, обеспечивает тепловой энергией на цели отопления бюджетных и прочих потребителей (здания школы, ФАП, гостиницы), введена в эксплуатацию в 2010 году. Работает с постоянным обслуживающим персоналом в количестве 2 человек.

Тип котельной - водогрейная, основным топливом является природный газ,

резервное не предусмотрено. Наличие приборов учета топлива: диафрагменный счетчик газа ВК-G25.

Химводоочистка на котельной производится по схеме без водоперегревателя.

Режим работы - сезонный 4704 часа в году на цели отопления по температурному графику 95/70 °С.

В котельной установлены в 2014 году два котла: один МИКРО-95 номинальной мощностью 0,082 Гкал/ч и один котел МИКРО-100 номинальной мощностью 0,086 Гкал/ч. КПД 92 %. Установленная мощность котельной 0,168 Гкал/час. Присоединенная нагрузка 0,198 Гкал/час.

В состав вспомогательного оборудования входит один циркуляционный насос Wilo-S 65/13.

2) Котельная (6-24), с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Котельная является централизованной, обеспечивает тепловой энергией на цели отопления бюджетных и прочих потребителей (здания школы, ФАП, детского сада, администрации и пансионата), введена в эксплуатацию в 2004 году. Работает с постоянным обслуживающим персоналом в количестве 2 человек.

Тип котельной - водогрейная, основным топливом является природный газ, резервное не предусмотрено. Наличие приборов учета топлива: диафрагменный счетчик газа ВК-G25.

Химводоочистка на котельной производится по схеме без водоперегревателя.

Режим работы - сезонный 4704 часа в году на цели отопления по температурному графику 95/70 °С.

В котельной установлены в 2014 году три котла МИКРО-95 номинальной мощностью 0,082 Гкал/ч. каждый. КПД 92 %. Установленная мощность котельной 0,246 Гкал/час. Присоединенная нагрузка 0,202 Гкал/час.

В состав вспомогательного оборудования входит один циркуляционный насос GrundfosURS-40-120F.

3) Котельная (6-25), с. Богородское, ул. Молодежная 1а находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Котельная является централизованной, обеспечивает тепловой энергией на цели отопления бюджетных потребителей (здания школы, детского сада), введена в эксплуатацию в 1981 году. Работает с постоянным обслуживающим персоналом в количестве 2 человек.

Тип котельной - водогрейная, основным топливом является природный газ, резервное не предусмотрено. Наличие приборов учета топлива: диафрагменный счетчик газа ВК-G25.

Химводоочистка на котельной производится по схеме без водоперегревателя.

Режим работы - сезонный 4704 часа в году на цели отопления по температурному графику 95/70 °С.

В котельной установлены в 2006 году два котла МИКРО-95 номинальной мощностью 0,082 Гкал/ч каждый. КПД 92 %. Установленная мощность котельной 0,164 Гкал/час. Присоединенная нагрузка 0,130 Гкал/час.

В состав вспомогательного оборудования входит один циркуляционный насос GrundfosURS-40-120F.

4) Котельная (6-26), с. Богородское, ул. Центральная 159а находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Котельная является централизованной, обеспечивает тепловой энергией на цели отопления бюджетных и прочих потребителей (ФАП, ЦСО, КДЦ, здание Администрации), введена в эксплуатацию в 2004 году. Работает с постоянным обслуживающим персоналом в количестве 2 человек.

Тип котельной - водогрейная, основным топливом является природный газ, резервное не предусмотрено. Наличие приборов учета топлива: диафрагменный счетчик газа ВК-G25. Химводоочистка на котельной производится по схеме без водоперегревателя. Режим работы - сезонный 4704 часа в году на цели отопления по температурному графику 95/70 °С.

В котельной установлены в 2014 году два котла МИКРО-50 номинальной мощностью 0,043 Гкал/ч каждый. КПД 91 %. Установленная мощность котельной 0,086 Гкал/час. Присоединенная нагрузка 0,177 Гкал/час.

В состав вспомогательного оборудования входит один циркуляционный насос GrundfosURS-40-120F.

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Установленная мощность Котельной (6-23) в с. Сарбай по ул. Черемушки 2а - 0,168 Гкал/ч.

Установленная мощность Котельной (6-24) в с. Кабановка по ул. Крыгина 1ж - 0,246 Гкал/ч.

Установленная мощность Котельной (6-25) в с. Богородское по ул. Молодежной 1а – 0,164 Гкал/ч.

Установленная мощность Котельной (6-26) в с. Богородское по ул. Центральной 159а – 0,086 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Кабановка отсутствуют.

Располагаемая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 2.

Таблица № 2 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Ко-во котлов	Номинальная мощн., Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	МИКРО-95	1	0,082	0,168	0,168
		МИКРО-100	1	0,086		
2	Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	МИКРО-95	1	0,082	0,246	0,246
		МИКРО-95	1	0,082		
		МИКРО-95	1	0,082		
3	Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	МИКРО-95	1	0,082	0,164	0,164
		МИКРО-95	1	0,082		
4	Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральная 159а	МИКРО-50	1	0,043	0,086	0,086
		МИКРО-50	1	0,043		

1.2.4 Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

Объем потребления тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной с. Кабановка представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 – Объем потребления тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной с. Кабановка.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная (6-23) село Сарбай	0,0003	0,1677
Котельная (6-24) село Кабановка	0,0005	0,2455
Котельная (6-25) село Богородское	0,0009	0,1631
Котельная (6-26) село Богородское	0,0003	0,0857

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от ИТЭ в с. п. Кабановка 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 ИТЭ ООО «СамРЭК-Эксплуатация» 95/70 °С обусловлен типом присоединения потребителя к сетям теплоснабжения. Системы отопления здания подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СП 60.13330.2016 «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 ИТЭ с. п.

Температурный график качественного регулирования 95/70 °С представлен наглядно на рисунке № 5.

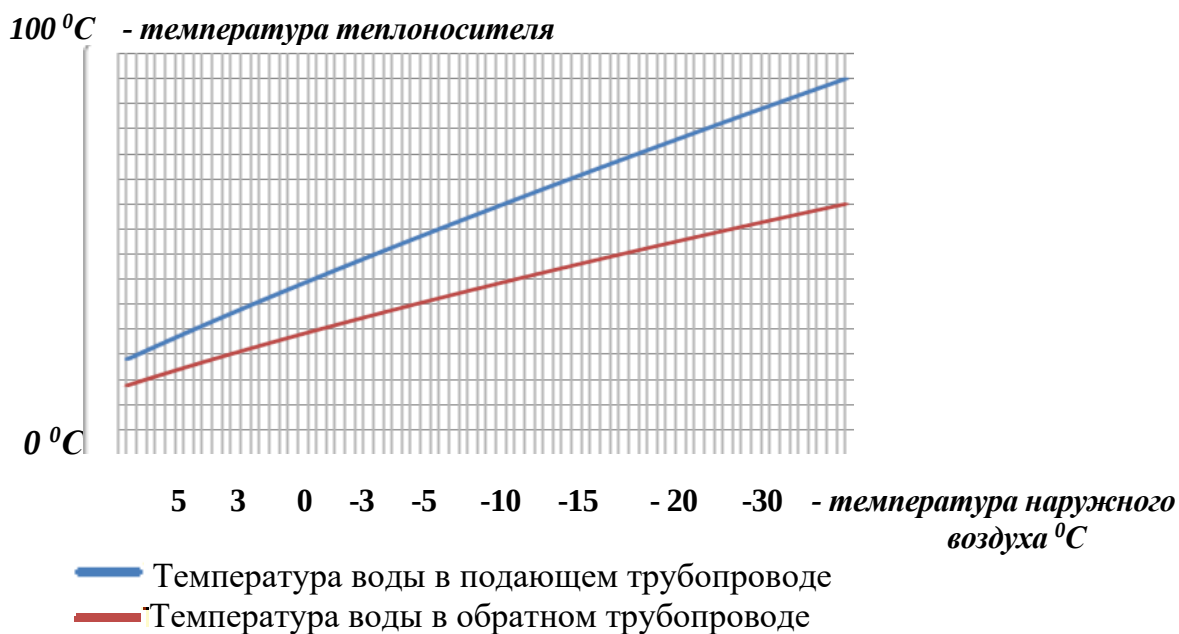


Рис. № 5 - Температурный график качественного регулирования 95/70 °С

Кабановка, на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация», представлен в таблице № 4.

Таблица № 4 – Температурный график 95/70 °С

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

1.2.6 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии с. п. Кабановка по данным ООО «СамРЭК-Эксплуатация» не было.

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.8 Индивидуальные теплогенераторы

Индивидуальные источники тепловой энергии в с. п. Кабановка служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью около 50,689 тыс. м², согласно генплану.

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м².

Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 10,1378 Гкал/ч.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Протяженность тепловых сетей на территории с. Кабановка, составляет 1 525,2 м в однострубно́м исчислении.

Котельные с. п. Кабановка работают по «закрытой» системе теплоснабжения в отопительный период по температурным графикам 95/70 °С.

Тепловые сети Котельной (6-23) в с. Сарбай по ул. Черемушки 2а двухтрубные, симметричные, надземной и подземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 2010 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 853,2 м.

Объем 1,6 м³. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минераловатных с покрывным слоем из алюминиевой фольги.

Тепловые сети Котельной (6-24) в с. Кабановка по ул. Крыгина 1ж двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 2004 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 437 м. Объем 1,68 м³. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минераловатных с покрывным слоем из алюминиевой фольги.

Тепловые сети Котельной (6-25) в с. Богородское по ул. Молодежной 1а двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 1981 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 155 м. Объем 0,2 м³. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минераловатных с покрывным слоем из алюминиевой фольги.

Тепловые сети Котельной (6-26) в с. Богородское по ул. Центральной 159а двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 2004 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 41 м, объем 0,1 м³. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минераловатных с покрывным слоем из алюминиевой фольги.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы тепловых сетей котельных с. п. Кабановка не представлены.

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

Параметры тепловых сетей котельных с. п. Кабановка представлены в таблице № 5.

Таблица № 5 – Параметры тепловых сетей котельных с. п. Кабановка

№ участка	Часы работы	Наружный диаметр, м	Длина в двухтрубном исчислении, м	Материальная хар-ка, м²	Тип теплоизоляции	Тип прокладки		Год прокладки	График, °С	Коэффициент местных потерь	Часовые потери, Ккал/час
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а ООО «Сам РЭК- Эксплуатация»											
1	4704	0,057	76	4,332	маты минераловатные	подача/обратка	канальная	2010	95/70	1,2	34 253,3
2	4704	0,089	112	9,968	маты минераловатные	подача/обратка	надземная	2010	95/70	1,2	14 320,2
3	4704	0,057	213	12,141	маты минераловатные	подача/обратка	надземная	2010	95/70	1,2	11 165,4
4	4704	0,032	11	0,352	маты минераловатные	подача/обратка	надземная	2010	95/70	1,2	961,7
5	4704	0,029	14,6	0,4234	маты минераловатные	подача/обратка	надземная	2010	95/70	1,2	497,7
			426,6	27,216							61 198,3
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж ООО «Сам РЭК- Эксплуатация»											
1	4704	0,108	157	16,956	маты минераловатные	подача	надземная	2004	95/70	1,2	587,3
2	4704	0,057	61,5	3,5055	маты минераловатные	обратка	надземная	2004	95/70	1,2	12 968,7
			218,5	20,462							13 556,0
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а ООО «Сам РЭК- Эксплуатация»											
1	4704	0,057	97	5,529	маты минераловатные	подача	надземная	1981	95/70	1,2	6 698,6
			97	5,529							6 698,6
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а ООО «Сам РЭК- Эксплуатация»											
1	4704	0,057	20,5	1,1685	маты минераловатные	подача	надземная	2004	95/70	1,2	21 885,5
			20,5	1,1685							21 885,5

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

Запорная арматура на тепловых сетях установлена в тепловых камерах и павильонах. Расстояние между соседними секционирующими задвижками определяет время опорожнения и заполнения участка, следовательно, влияет на время ремонта и восстановления участка тепловой сети. При возникновении аварии или инцидента величина отключенной тепловой нагрузки также зависит от количества и места установки секционирующих задвижек.

Данные о типе и количестве запорной арматуры на тепловых сетях с. п. Кабановка отсутствуют.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов осуществляется за счет использования участков самокомпенсации (углов поворота трассы) и П-образных компенсаторов.

Согласно представленной информации, изоляция тепловых сетей выполнена из минераловатных матов и ППУ скорлупы.

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

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры применяются при подземной прокладке трубопроводов тепловых сетей в местах пересечения магистралей, узлов разветвлений, узлов регулирования давления для создания зоны обслуживания узла.

Строительная часть тепловых камер состоит из сборных железобетонных элементов. Днища камер устроены с уклоном в сторону водосборных приемков. В перекрытиях оборудовано два или четыре люка. В местах ответвления тепловых сетей к зданиям тепловые камеры выполнены в виде смотровых колодцев из круглых сборных железобетонных колец типовых размеров. Конструкции смотровых колодцев выполняются по соответствующим чертежам и должны отвечать требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

При надземной прокладке трубопроводов тепловых сетей в местах пересечения магистралей, узлов разветвлений, узлов регулирования давления предусматриваются стационарные площадки с ограждениями и лестницами.

Тепловые сети на территории населенных пунктов сельского поселения Кабановка выполнены в основном надземной прокладкой.

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

Отпуск тепловой энергии потребителям от котельных с. п. Кабановка, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам.

Сети работают 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. Кабановка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепловой энергии.

Температурный график отпуска тепловой энергии от ИТЭ с. п. Кабановка представлен в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

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

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

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в сельском поселении Кабановка за последние пять лет не предоставлена.

План ликвидации и локализации аварийных ситуаций ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлен в Приложении 3 Обосновывающих материалов к данной Схеме теплоснабжения.

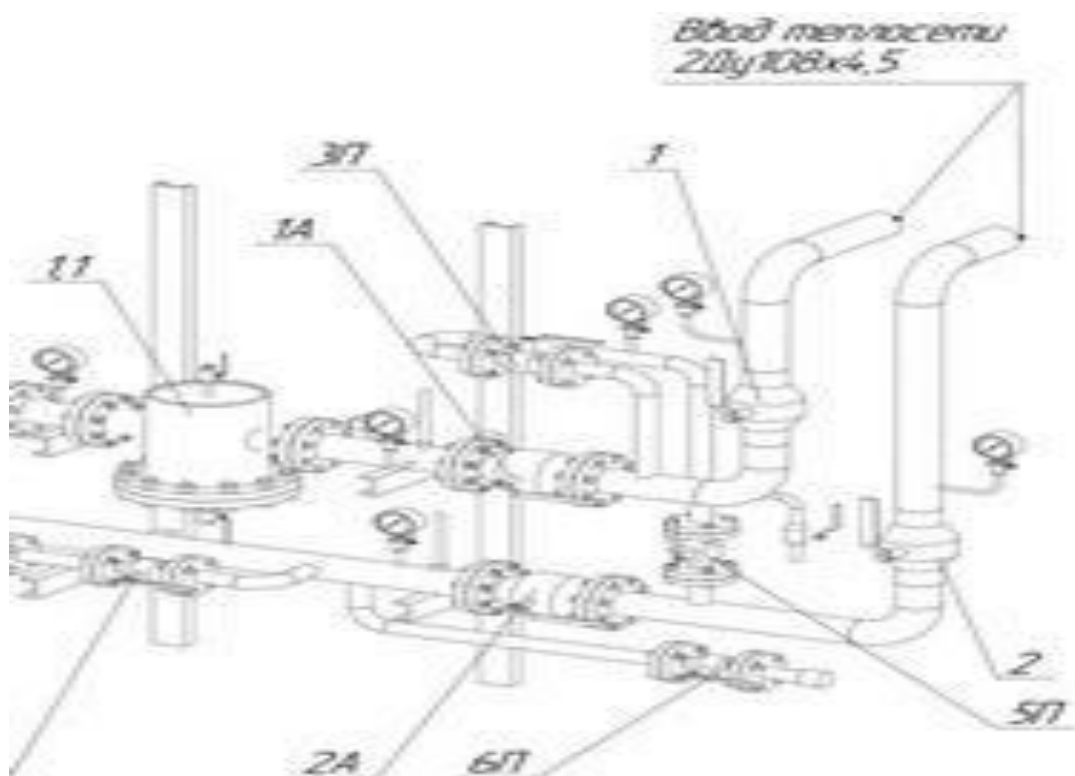
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

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

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

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

Рисунок № 6 - Схема ИТП:



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВС. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

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

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

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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в с. п. Кабановка не предоставлена. Среднее время, затрачиваемое на восстановление работоспособности тепловых сетей - 5 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 выполняется 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».

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

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

Оценить тепловые потери в тепловых сетях с. п. Кабановка за последние три года в данной Схеме теплоснабжения невозможно, так как на момент актуализации Схемы отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Нормативные потери тепловой энергии согласно последним имеющимся данным за 2018 год, по расчетным данным ООО «СамРЭК-Эксплуатация» м. р. Кинель-Черкасский при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, расположенным на территории района, составляли 5 864,0 Гкал:

- потери тепловой энергии через изоляцию – 5 712,0 Гкал;
- потери тепловой энергии с утечками теплоносителя - 152,0 Гкал.

Относительно отпуска тепловой энергии в сеть (44 695,0 Гкал в 2018г.) Потери составляли 13,1%.

Нормативные потери и затраты теплоносителя согласно последним имеющимся данным за 2018 год, по расчетным данным ООО «СамРЭК-Эксплуатация» м. р. Кинель-Черкасский при транспортировке тепловой энергии по тепловым сетям, расположенным на территории района, составляли 3 319,0 м³:

-потери теплоносителя с утечкой – 2 955,0 м³;

-технологические затраты теплоносителя на пусковое заполнение системы – 364,0 м³.

Утвержденные нормативы технологических потерь тепловой энергии и теплоносителя за 2018г. представлены в таблице № 6

Таблица № 6 - Утвержденные нормативы технологических потерь тепловой энергии и теплоносителя за 2018г. для ООО «СамРЭК-Эксплуатация» по Кинель-Черкасскому м. р.

Показатели	Ед. изм.	Утвержденные нормативы на 2017г.	Утвержденные нормативы на 2018г.	Утвержденные нормативы на 2023-2024гг.
Норматив потерь тепловой энергии	%	-	13,1	-
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	-	44 695,0	28 329,0
Нормативные значения тепловых потерь при транспортировке	Гкал	6 292,0	5 864,0	5 563,0
Нормативные потери и затраты теплоносителя	м³	3 451,0	3 319,0	-
Нормативный расход электроэнергии на транспорт отпущенной тепловой энергии	тыс. кВт	-	-	-

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. Кабановка 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. Кабановка системы отопления 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 60.13330.2016: «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 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.

Учет тепла, отпущенного в тепловые сети в случае отсутствия приборов учета, производится расчетным методом.

Данные о приборах учета и контроля отпущенной тепловой энергии, установленных на источниках тепловой энергии и у потребителей отсутствуют.

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.

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на источниках тепловой энергии с помощью предохранительных клапанов и защитных перемычек с обратными клапанами между коллекторами сетевых насосов.

Установленное оборудование удовлетворяет требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» и СП 89.13330.2012 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II.35-76».

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

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

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

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

- зона теплоснабжения Котельной (6-24) с. Кабановка;
- зона теплоснабжения Котельной (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная;
- Зона теплоснабжения Котельной (6-26) с. Богородское, ул. Центральная;
- Зона теплоснабжения Котельной (6-23) с. Сарбай;
- Зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений или в пристроенных помещениях, работающих автономно и не требующих обслуживания.

Границы зон действия независимых систем теплоснабжения на базе котельных определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

Котельная (6-23) в с. Сарбай по ул. Черемушки 2а обеспечивает тепловой энергией на отопление трех социально значимых объектов (зданий):

- по ул. Революционной -2 - ГБОУ ООШ с. Сарбай;
- по ул. Революционной-1: ФАП, приемная Администрации, библиотека, отд. почтовой связи, ЦСО;
- по ул. Кооперативной -24 - гостиницу.

Зона действия централизованного источника тепловой энергии на территории с. Сарбай представлена на рисунке № 7.

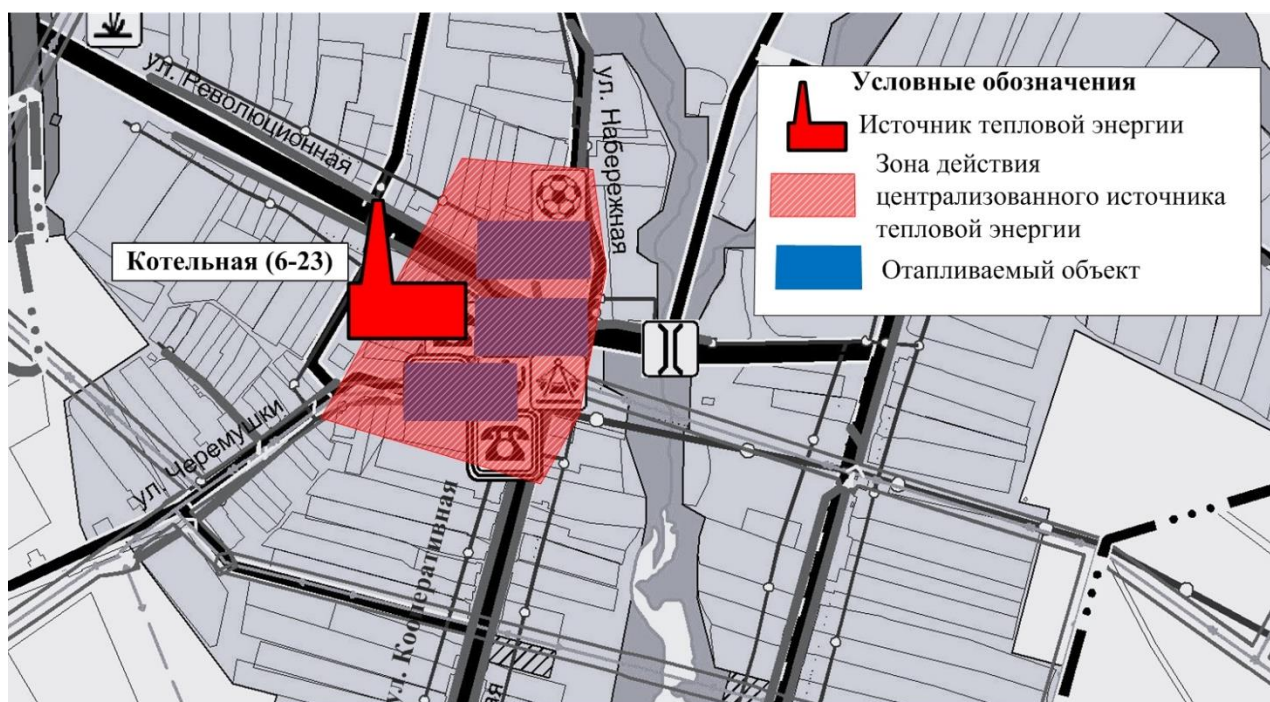


Рис. № 7 - Зона действия централизованного источника тепловой энергии на территории с. Сарбай

Котельная (6-24) в с. Кабановка по ул. Крыгина 1ж обеспечивает тепловой энергией на отопление пять социально значимых объектов (зданий):

- по ул. Крыгина 1а: Администрация с. п. Кабановка, ЦСО, отд. почтовой связи, отд. сбербанка, ОАО «Волгателеком»;
- по ул. Крыгина 1б – ГБОУ ДОУ «Аленький цветочек»;
- по ул. Крыгина 1б - ФАП с аптекой;
- по ул. Крыгина 1в – ГБОУ СОШ с. Кабановка, спортзал, библиотеку;

- по ул. Больничной-1 – ГУ Самарской области «Кинель-Черкасский пансионат милосердия для ветеранов труда».

Зона действия централизованного источника тепловой энергии на территории с. Кабановка представлена на рисунке № 8.

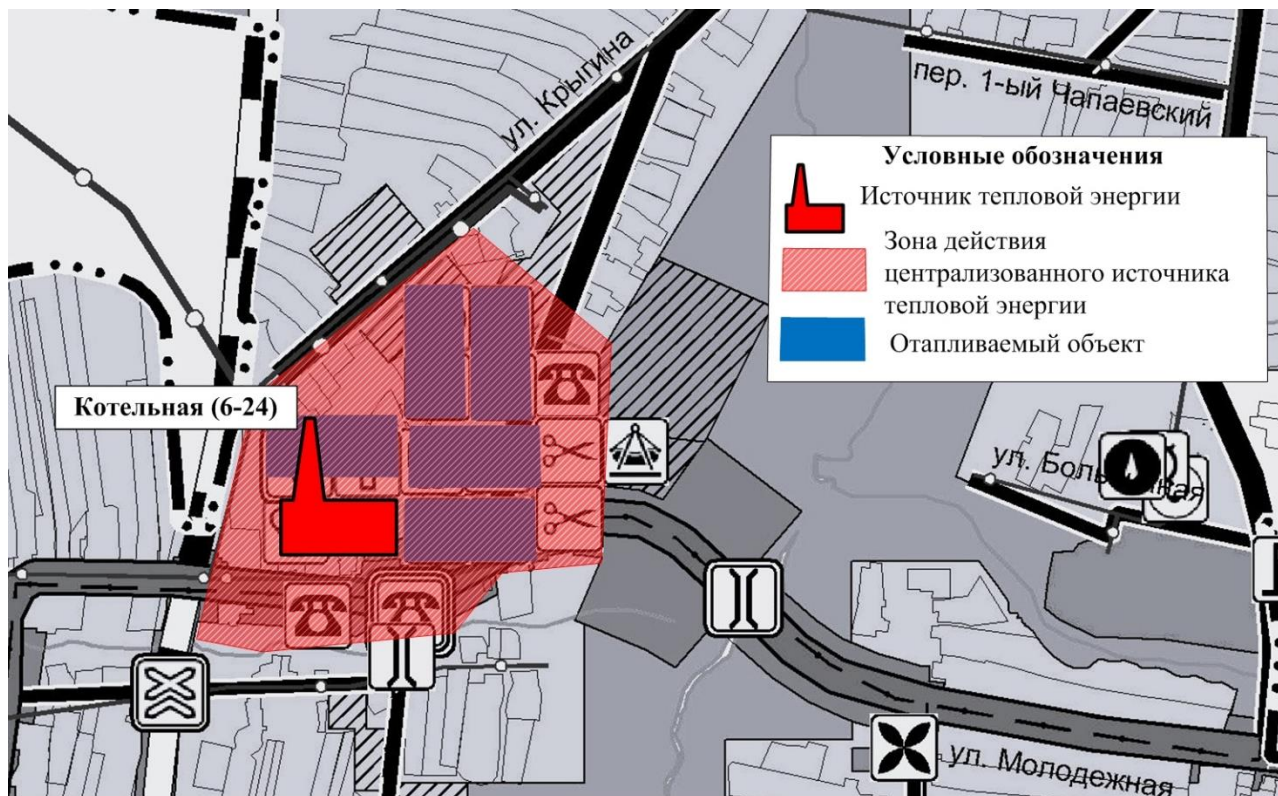


Рис. № 8 - Зона действия централизованного источника тепловой энергии на территории с. Кабановка

Котельная (6-25) в с. Богородское по ул. Молодежной 1а обеспечивает тепловой энергией на отопление два социально значимых объектов:

- по ул. Молодежной -1 – ГБОУ ДОУ «Веснянка»;
- по ул. Молодежной -1 – ГБОУ СОШ, спортзал.

Котельная (6-26) в с. Богородское по ул. Центральной 159а обеспечивает тепловой энергией на отопление социально значимые объекты:

- по ул. Центральной - 159 - ФАП, ЦСО, КДЦ, библиотеку, приемную Администрации, отд. почтовой связи.

Зоны действия централизованных систем теплоснабжения на базе котельных на территории с. Богородское представлены на рисунке № 9.

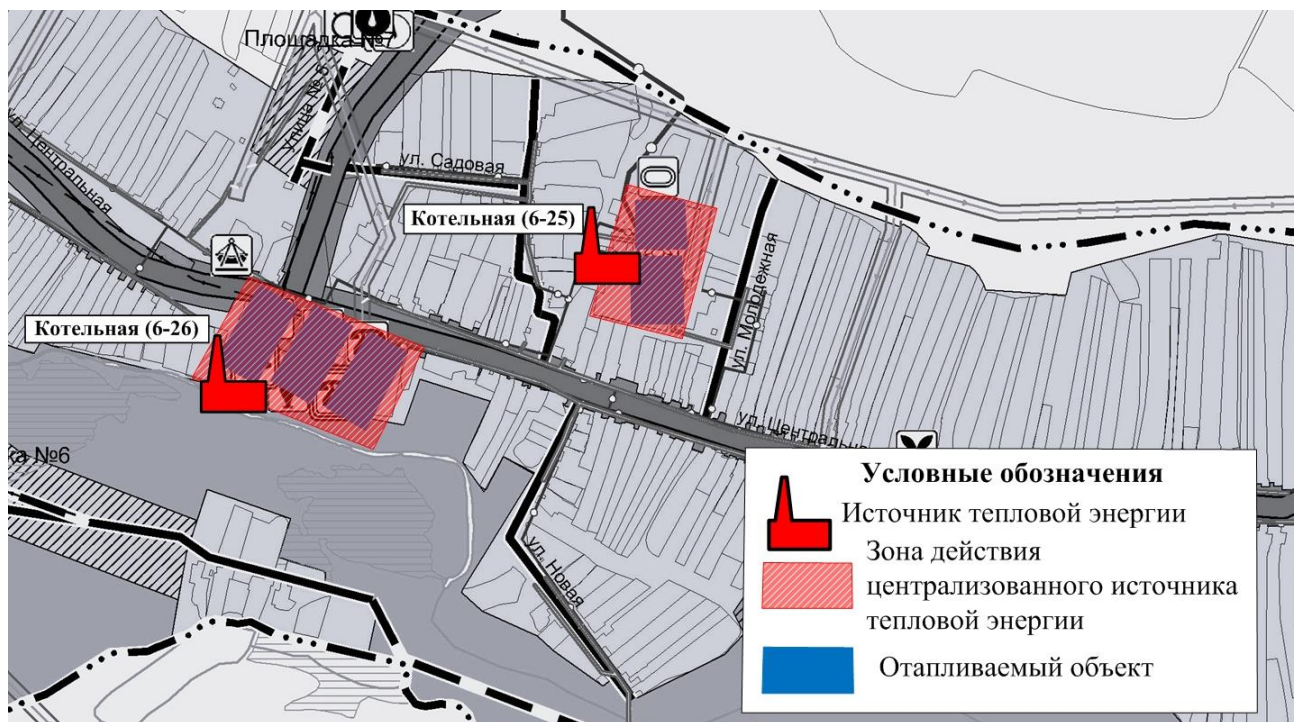


Рис. № 9 - Зоны действия централизованных систем теплоснабжения на базе котельных на территории с. Богородское

Потребители, за исключением тех, которые подключены к централизованным и автономной системам теплоснабжения на базе котельных с. п. Кабановка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. п. Кабановка, представлены на рисунках № 10 - № 13.



Рис. № 10 - Зоны действия индивидуальных ИТЭ на территории с. Екатериновка

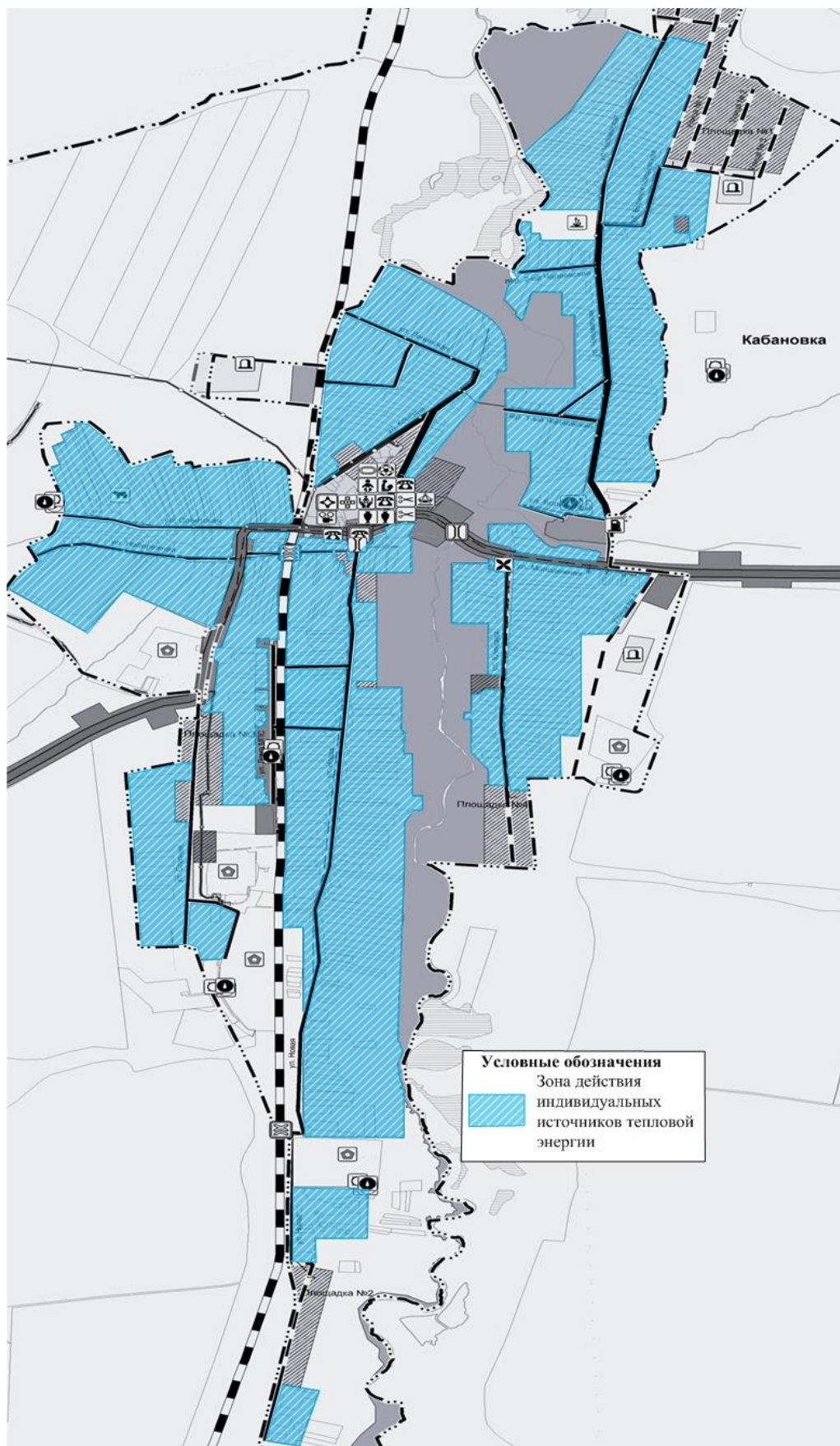


Рис. № 11 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей села Кабановка

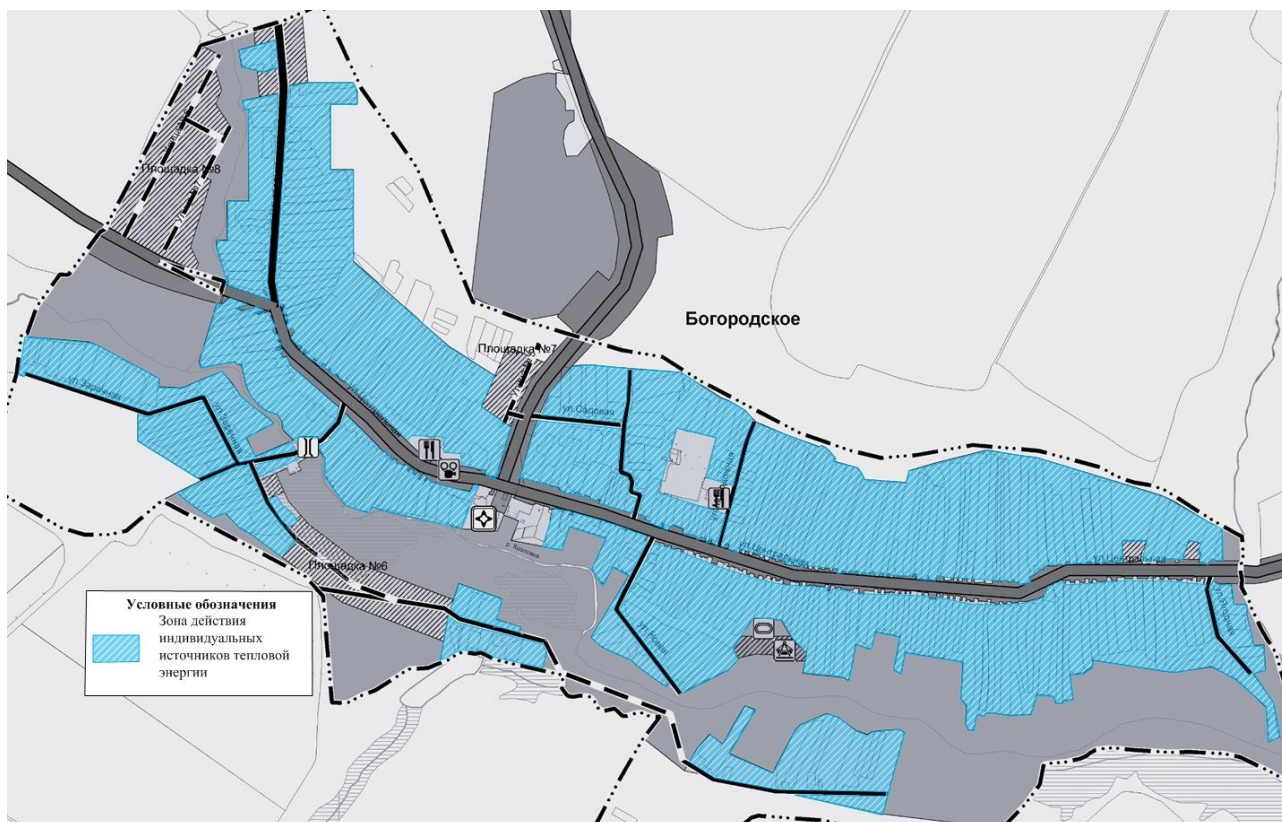


Рис. № 13 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей села Богородское

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

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

Данные базового потребления тепла на цели теплоснабжения разделением по типу нагрузки поселения представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 - Данные базового потребления тепла на цели теплоснабжения разделением по типу нагрузки поселения

п/ п	Потребитель	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			
		Всего	В том числе		
			отопле ние	венти ляция	ГВС
1	2	3	4	5	6
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а					
1	Жилой фонд	0,0	0,0	-	-
2	Общественные здания и сооружения	0,125	0,125	-	-

1	2	3	4	5	6
3	Производственные объекты	0,0	0,0	-	-
4	Прочие	0,073	0,073	-	-
<i>Итого</i>		0,198	0,198	-	-
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж					
1	Жилой фонд	0,0	0,0	-	-
2	Общественные здания и сооружения	0,202	0,202	-	-
3	Производственные объекты	0,0	0,0	-	-
4	Прочие	0,0	0,0	-	-
<i>Итого</i>		0,202	0,202	-	-
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а					
1	Жилой фонд	0,0	0,0	-	-
2	Общественные здания и сооружения	0,130	0,130	-	-
3	Производственные объекты	0,0	0,0	-	-
4	Прочие	0,0	0,0	-	-
<i>Итого</i>		0,130	0,130	-	-
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а					
1	Жилой фонд	0,0	0,0	-	-
2	Общественные здания и сооружения	0,177	0,177	-	-
3	Производственные объекты	0,0	0,0	-	-
4	Прочие	0,0	0,0	-	-
<i>Итого</i>		0,177	0,177	-	-
ВСЕГО присоединенная нагрузка		0,707	0,707	-	-
<i>сельское поселение Кабановка (индивидуальные источники тепловой энергии)</i>					
1	Жилые дома усадебного типа 50 689 м ²	10,138	10,138	-	-

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

Число часов работы за отопительный период - 4704 часа.

Расчетные значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Кабановка представлены в таблице № 8.

Таблица № 8 - Расчетные значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Кабановка (отопительный период) 2023-2024 гг.

№ п/п	Наименование источника	Перечень потребителей	Расчетное теплоснабжение за отопительный период, Гкал
<i>ИТЭ на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация»</i>			
1	Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	население,	20,736
		бюджет	335,690
		прочие	53,840
		ТСЖ, УК (ОДН)	0,000
		итого	410,266

№ п/п	Наименование источника	Перечень потребителей	Расчетное теплопотребление за отопительный период, Гкал
2	Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	население,	0,000
		бюджет	680,890
		прочие	13,600
		ТСЖ, УК (ОДН)	0,000
		итого	694,490
3	Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	население,	0,000
		бюджет	319,530
		прочие	0,000
		ТСЖ, УК (ОДН)	0,000
		итого	319,530
4	Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	население,	0,000
		бюджет	81,270
		прочие	51,400
		ТСЖ, УК (ОДН)	0,000
		итого	132,670
Индивидуальные источники тепловой энергии			
1	Котлы различной модификации	население	23854,7

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения с. п. Кабановка Самарской области составляет 0,018 Гкал/м² в мес.

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 тепловой нагрузки ИТЭ в с. п. Кабановка представлены в таблице № 9

Таблица № 9 - Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ в с. п. Кабановка, 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	Тепловая нагрузка подключенных потр., Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ, Гкал/ч
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	0,168	0,168	0,0003	0,1677	0,017	0,198	-0,0473
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	0,246	0,246	0,0005	0,2455	0,011	0,202	+0,0325
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	0,164	0,164	0,0009	0,1631	0,004	0,130	+0,0291
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	0,086	0,086	0,0003	0,0857	0,002	0,177	-0,0933

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

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

Как видно из таблицы № 9, на Котельной (6-24) с. Сарбай и Котельной (6-25) с. Богородское (ул. Молодежная), имеется незначительный резерв тепловой мощности. Возможность для расширения технологических зон источников тепловой энергии фактически отсутствует вследствие особенностей застройки территории с. п. Кабановка.

На Котельной (6-23) с. Сарбай наблюдается дефицит тепловой мощности в размере 0,0473 Гкал/час, Котельной (6-26) с. Богородское (ул. Центральная) наблюдается дефицит тепловой мощности в размере 0,0933 Гкал/час.

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.

По численности населения с. п. Кабановка относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Кабановка на 01.01.2024 г. составляет 1662 человека. 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, при разработке Схем теплоснабжения поселений, с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 требований к Схемам теплоснабжения не является обязательным. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

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

На Котельной (6-23) с. Сарбай, Котельной (6-26) с. Богородское (ул. Центральная) наблюдается дефицит тепловой мощности. Дефициты тепловой мощности на котельной с. Сарбай и котельной с. Богородское (ул. Центральная) возникают в результате недостаточной мощности установленного 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 планируется.

1.7 Балансы теплоносителя.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные. Утечка сетевой воды в системах теплоснабжения, через неплотные соединения и уплотнения 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. Кабановка представлены в таблице № 10.

Таблица № 10 – Балансы теплоносителя в системах теплоснабжения котельных с. п. Кабановка

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	8,612	1,60	0,012	0,032	56,448	-	-
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	8,54	1,68	0,013	0,0336	61,152	-	-
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	5,396	0,20	0,0015	0,004	7,056	-	-
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	7,172	0,10	0,00075	0,002	3,528	-	-

*Исходя из отсутствия разбора теплоносителя из трубопроводов тепловых сетей на горячее водоснабжение, расход воды на подпитку тепловых сетей составляет 0,75% от объема воды в системе.

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. Кабановка 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 № 11 представлены топливные балансы по котельным с. п. Кабановка.

Таблица № 11 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Кабановка

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	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)
Котельная (6-23) с. Сарбай	0,2153	416,58	13,75	155,208	64,66	56,03
Котельная (6-24) в с. Кабановка	0,2135	737,41	24,27	154,837	114,18	98,94
Котельная (6-25) в с. Богородское	0,1346	523,53	18,01	161,862	84,74	73,43
Котельная (6-26) в с. Богородское	0,1793	247,53	8,26	157,056	38,87	33,69

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

Резервное и аварийное топливо на ИТЭ с. п. Кабановка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо на источниках тепловой энергии в с. п. Кабановка – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

1.9 Надежность теплоснабжения.

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

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России № 310 от 26.07.2013) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ($K_{\text{э}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_{\text{э}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_{\text{э}} = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_{\text{э}} = 0,7$;

свыше 20 - $K_{\text{э}} = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_{\text{в}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_{\text{в}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_{\text{в}} = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_{\text{в}} = 0,7$;

свыше 20 - $K_{\text{в}} = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_{\text{т}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_{\text{т}} = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_{\text{т}} = 1,0$;

5,0 – 20 - $K_T = 0,7$;

свыше 20 - $K_T = 0,5$.

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 - $K_b = 1,0$;

10 – 20 - $K_b = 0,8$;

20 – 30 - $K_b = 0,6$;

свыше 30 - $K_b = 0,3$.

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

90 – 100 - $K_p = 1,0$;

70 – 90 - $K_p = 0,7$;

50 – 70 - $K_p = 0,5$;

30 – 50 - $K_p = 0,3$;

менее 30 - $K_p = 0,2$.

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

до 10 - $K_c = 1,0$;

10 – 20 - $K_c = 0,8$;

20 – 30 - $K_c = 0,6$;

свыше 30 - $K_c = 0,5$.

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

$K_{отк} = \text{потк} / (3 \cdot S) [1/(\text{км} \cdot \text{год})]$,

где потк - количество отказов за последние три года;

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

В зависимости от интенсивности отказов (Иотк) определяется показатель надежности (Котк)

до 0,5 - Котк = 1,0;

0,5 - 0,8 - Котк = 0,8;

0,8 - 1,2 - Котк = 0,6;

свыше 1,2 - Котк = 0,5;

Показатель относительного недоотпуска тепла (Кнед) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Кнед = Q_{ав}/Q_{факт} * 100 [\%]$$

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

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

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

до 0,1 - Кнед = 1,0;

0,1 - 0,3 - Кнед = 0,8;

0,3 - 0,5 - Кнед = 0,6;

свыше 0,5 - Кнед = 0,5.

Показатель качества теплоснабжения (Кж), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = Джал / Дсумм * 100 [\%]$$

где $Дсумм$ - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$Джал$ - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности (Кж)

до 0,2 - Кж = 1,0;

0,2 - 0,5 - Кж = 0,8;

0,5 - 0,8 - Кж = 0,6;

свыше 0,8 - Кж = 0,4.

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

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

где n - число показателей, учтенных в числителе.

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

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

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

Q_1 , Q_n - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

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

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

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей за отопительные сезоны 2020-2023 гг. отсутствуют.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

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).

Указанные нормативы представлены в таблице № 12.

Таблица № 12 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

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

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в сельском поселении Кабановка отсутствуют.

1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации.

Сведения об ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлены в таблице № 13.

Таблица № 13 - Сведения об ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Наименование организации	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
ИНН организации	6315648332
КПП организации	631201001
Основной вид деятельности	Производство, передача и распределение пара и горячей воды, кондиционирование воздуха
Адрес организации	
Юридический адрес:	443072, Самарская область, г. Самара, тер Опытная станция по садоводству, зд. 11а, офис 5
Почтовый адрес:	443080, Самарская область, г. Самара, Московское шоссе, д. 55, офис 216
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Левин Алексей Владимирович
Номер телефона/факс:	

Обособленное подразделение ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в Кинель-Черкасском районе: 446350, Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Кинель-Черкассы. ОКПО 21109630360007; ОКАТО 36220832001; ОКТМО 36620432101; ОКОПФ 30003.

Таблица № 14 - Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии

№ 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	23,59	
1.1.2	Собственные нужды источника тепла	тыс Гкал	0,23	
1.1.3	Отпуск с коллекторов, всего	тыс Гкал	23,36	
1.1.3.1	На нужды предприятия	тыс Гкал	0,00	
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	
1.1.3.6	В собственную тепловую сеть	тыс Гкал	23,36	
1.1.4	Покупная тепловая энергия, всего	тыс Гкал	0,00	
1.1.5	Отпуск в сеть	тыс Гкал	23,36	
1.1.5.1	Потери в сетях, в том числе:	тыс Гкал	3,99	
1.1.5.1.1	через изоляцию	тыс Гкал	3,99	
1.1.5.1.2	с потерями теплоносителя	тыс Гкал		

1.1.5.2	Процент потерь	%	17,06%
1.1.6	Полезный отпуск из тепловой сети	тыс Гкал	19,38
1.1.6.0.1	на нужды отопления	тыс Гкал	19,38
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
1.1.6.2	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	10,10
1.1.6.2.0.1	по нормативам	тыс Гкал	10,10
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
1.1.6.2.2	Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	10,10
1.1.6.2.2.1	по нормативам	тыс Гкал	10,10
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	8,35
1.1.6.3.1	по нормативам	тыс Гкал	7,15
1.1.6.3.2	по приборам учета	тыс Гкал	1,20
1.1.6.3.3	по приборам учета	%	14,36%
1.1.6.4	Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал	0,93
1.1.6.4.1	по нормативам	тыс Гкал	0,90
1.1.6.4.2	по приборам учета	тыс Гкал	0,03
1.1.6.4.3	по приборам учета	%	2,99%
1.1.6.5	Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00
1.2	Установленная тепловая мощность	Гкал/час	21,20
1.3	Подключенная (фактическая) тепловая нагрузка	Гкал/час	2,96

№ 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	18 602,41
2.1.2	Газ природный, в том числе	тыс руб	0,00	18 602,41
2.1.2.1	Газ по регулируемой цене	тыс руб		18 602,41
2.1.2.1.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	7 331,12
2.1.2.1.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		1 795,43
2.1.2.1.2	Объем топлива	тыс м3		2 537,46
2.1.8	Прочие виды топлива	тыс руб		
2.2	Электрическая энергия (на производственные цели)	тыс руб	0,00	3 724,80
2.2.1	Энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб		2 461,90
2.2.1.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	8,74
2.2.1.2	Объем энергии	тыс кВтч		281,73
2.2.2	Заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб		
2.2.3	Энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб		1 262,90
2.2.3.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	7,15
2.2.3.2	Объем энергии	тыс кВтч		176,69
2.5	Вода на технологические цели	тыс руб		140,69
2.5.1	объем	тыс м3		2,75
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
2.8	Расходы на сырье и материалы	тыс руб	0,00	3 458,28
2.8.1	реагенты	тыс руб		70,07
2.8.2	закупка заполнителей фильтров (песок, гравий и пр.)	тыс руб		
2.8.3	горюче-смазочные материалы	тыс руб		307,11
2.8.4	прочие материалы и малоценные основные средства	тыс руб		3 081,10
2.9	Ремонт основных средств	тыс руб	0,00	102,59

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		102,59
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		5 785,34
2.11	Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем теплоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб		344,92
2.12	Амортизация основных средств	тыс руб		398,38
2.13	Амортизация непроизводственных активов	тыс руб		104,96
2.14	Оплата труда	тыс руб	0,00	20 517,78
2.14.1	Производственные рабочие	тыс руб		11 981,14
2.14.1.1	численность производственных рабочих	чел		44
2.14.1.2	среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб		30 538,32
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		4 257,78
2.14.3.1	численность цехового персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		10
2.14.3.2	среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб		48 483,09
2.14.4	АУП	тыс руб		4 278,86
2.14.4.1	численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		7
2.14.4.2	среднемесячная оплата труда АУП	руб		63 700,19
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	6 173,52
2.15.1	отчисления на социальные нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс руб		3 604,96
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		1 281,11
2.15.4	отчисления на социальные нужды от заработной платы АУП	тыс руб		1 287,45
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		352,59
2.17	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс руб	0,00	427,71
2.17.1	услуги связи и интернет	тыс руб		113,32
2.17.2	вневедомственная охрана	тыс руб		
2.17.3	коммунальные услуги	тыс руб		96,22
2.17.4	юридические услуги	тыс руб		0,00
2.17.5	информационные услуги	тыс руб		7,12
2.17.6	аудиторские услуги	тыс руб		11,68
2.17.7	консультационные услуги	тыс руб		5,99
2.17.8	охрана труда и мед.осмотры	тыс руб		162,37
2.17.9	иное (плата за типографские услуги, затраты на канцелярские товары и пр.)	тыс руб		31,00
2.18	Служебные командировки	тыс руб		22,46
2.19	Обучение персонала	тыс руб		11,56
2.20	Обязательное страхование производственных объектов	тыс руб		17,21
2.21	Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс руб		280,04
2.22	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс руб	0,00	266,47
2.22.1	единый налог, учитываемый организацией, применяющей упрощенную систему налогообложения	тыс руб		
2.22.2	налог на имущество организаций	тыс руб		238,75
2.22.3	земельный налог	тыс руб		
2.22.4	транспортный налог	тыс руб		21,10
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	23,29
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		23,29
2.24	Другие операционные расходы	тыс руб		3 032,11
2.25	Другие неподконтрольные расходы	тыс руб		
3	Итого себестоимость	тыс руб	0,00	63 787,11
4	Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс руб		
5	Итого расходов	тыс руб	0,00	63 787,11

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	2 211,04
7	Средний за период тариф, утвержденный для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	2 210,98
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	42 843,36
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		22 340,39
10.2	От бюджетных организаций	тыс руб		18 456,03
10.3	От прочих потребителей (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс руб		2 046,94
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	-20 943,75
13	Расходы из прибыли	тыс руб	0,00	27,83
13.1	Нормативная прибыль	тыс руб	0,00	27,83
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		27,83
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	28 374,97
14.2	Неподконтрольные расходы	тыс руб	0,00	12 944,23
14.3	Амортизация производственных активов	тыс руб	0,00	398,38
14.4	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс руб	0,00	22 467,91
14.5	Совокупная прибыль после налогообложения	тыс руб	0,00	-20 943,75
14.6	Совокупная прибыль после налогообложения	%	0,00	-0,49
14.7	НВВ	тыс руб	0,00	42 843,36
14.8	Дебиторская задолженность	тыс руб		18 708,71
14.9	Кредиторская задолженность	тыс руб		18 730,31
14.10	Стоимость предоставленных услуг	тыс руб		51 412,03
14.11	Фактически оплачено	тыс руб		50 672,79
14.12	Уровень собираемости платежей	%	0,00	98,56

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 Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области тарифы на отпуск тепловой энергии населению села Кабановка от ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлены в таблице № 15.

Таблица № 15.

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год (период)	Вода	Отборный пар давлением				Острый и редуциро- ванный пар
					от 1,2 до 2,5 кг/см²	от 2,5 до 7,0 кг/см²	от 7,0 до 13,0 кг/см²	свыше 13,0 кг/см²	
1.	ООО «СамРЭК- Эксплуатация», муниципальный район Кинель- Черкасский	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)							
1.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2211	-	-	-	-	-
1.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2459	-	-	-	-	-
1.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2459	-	-	-	-	-
1.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	2600	-	-	-	-	-
1.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.06.2026	2600	-	-	-	-	-
1.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2026 по 31.12.2026	2690	-	-	-	-	-
1.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2027 по 30.06.2027	2690	-	-	-	-	-
1.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2027 по 31.12.2027	2783	-	-	-	-	-
1.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2028 по 30.06.2028	2783	-	-	-	-	-
1.10.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2028 по 31.12.2028	2879	-	-	-	-	-
2.		Население (с учетом НДС)<*>							
2.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2653,20	-	-	-	-	-
2.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2950,80	-	-	-	-	-
2.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2950,80	-	-	-	-	-
2.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	3120,00	-	-	-	-	-
2.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.06.2026	3120,00	-	-	-	-	-
2.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2026 по 31.12.2026	3228,00	-	-	-	-	-
2.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2027 по 30.06.2027	3228,00	-	-	-	-	-
2.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2027 по 31.12.2027	3339,60	-	-	-	-	-
2.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2028 по 30.06.2028	3339,60	-	-	-	-	-
2.10.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2028 по 31.12.2028	3454,80	-	-	-	-	-

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлена на рисунке № 14.

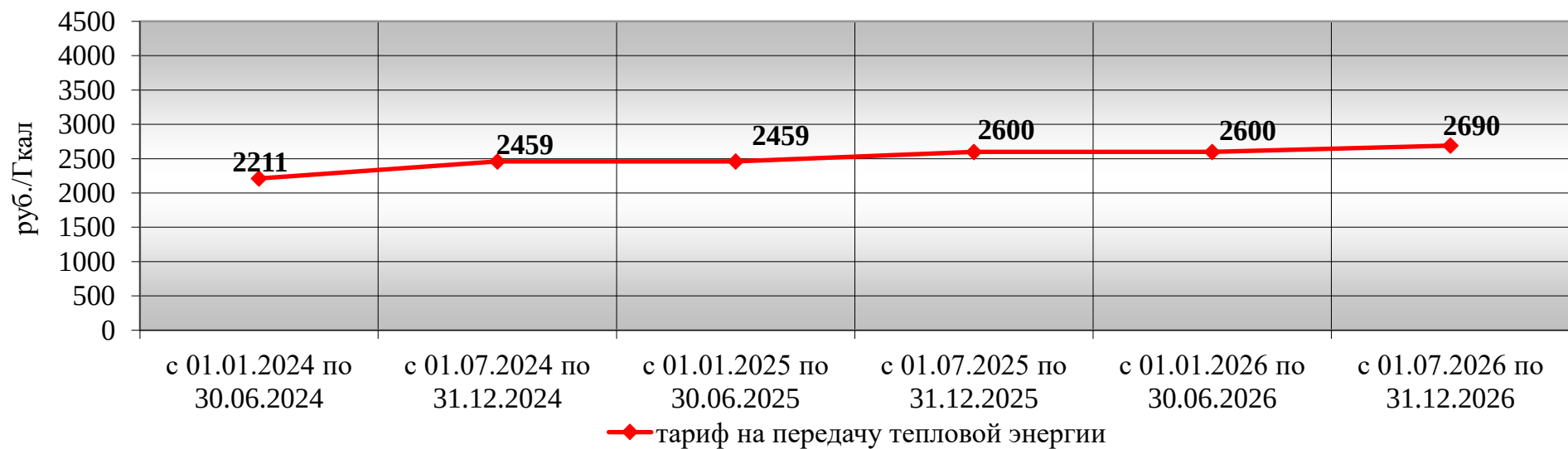


Рис. № 14 - Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

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

Структура тарифа на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация» (Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 19.12.2023 г. № 815) представлена в таблице № 16.

Таблица № 16 - Структура тарифа на тепловую энергию ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период					
			Утверждено на 2023	Ожидаемый факт 2023	Предложение организации 2024	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 вневедомственной 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

Продолжение таблицы № 16

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

Продолжение таблицы № 16

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

Продолжение таблицы № 16

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

Долгосрочные параметры регулирования, устанавливаемые на долгосрочный период регулирования для формирования тарифов с использованием метода индексации установленных тарифов на тепловую энергию (мощность) для потребителей

ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинель-Черкасский

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Год	Базовый уровень операционных расходов	Индекс эффективности операционных расходов	Нормативный уровень прибыли	Уровень надежности теплоснабжения		Показатели энергосбережения и энергетической эффективности			Реализация программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Динамика изменения расходов на топливо
						Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		
			тыс. руб.	%	%	ед.	ед.	кг. у.т/Гкал	Гкал/кв.м.	Гкал.	тыс.руб.	-
1.	ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинель-Черкасский	2024	22085,147	1,000	-	-	-	158,10	-	5563,000	-	-
2.		2025		1,000	-	-	-	158,10	-	5563,000	-	-
3.		2026		1,000	-	-	-	158,10	-	5563,000	-	-
4.		2027		1,000	-	-	-	158,10	-	5563,000	-	-
5.		2028		1,000	-	-	-	158,10	-	5563,000	-	-

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

Плата за подключение к системам теплоснабжения на территории с. п. Кабановка 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 в сельском поселении Кабановка отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения сельского поселения.

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного и автономного теплоснабжения привел к следующим выводам:

1. Отсутствуют защитные устройства от превышения давления в тепловых сетях.
2. Отсутствие водоподготовительных установок на всех источниках тепловой энергии
3. Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии.

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

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

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

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

1.12.3 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

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

Экологическая безопасность теплоснабжения

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

На рисунке № 15 представлена территориальная карта с. п. Кабановка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

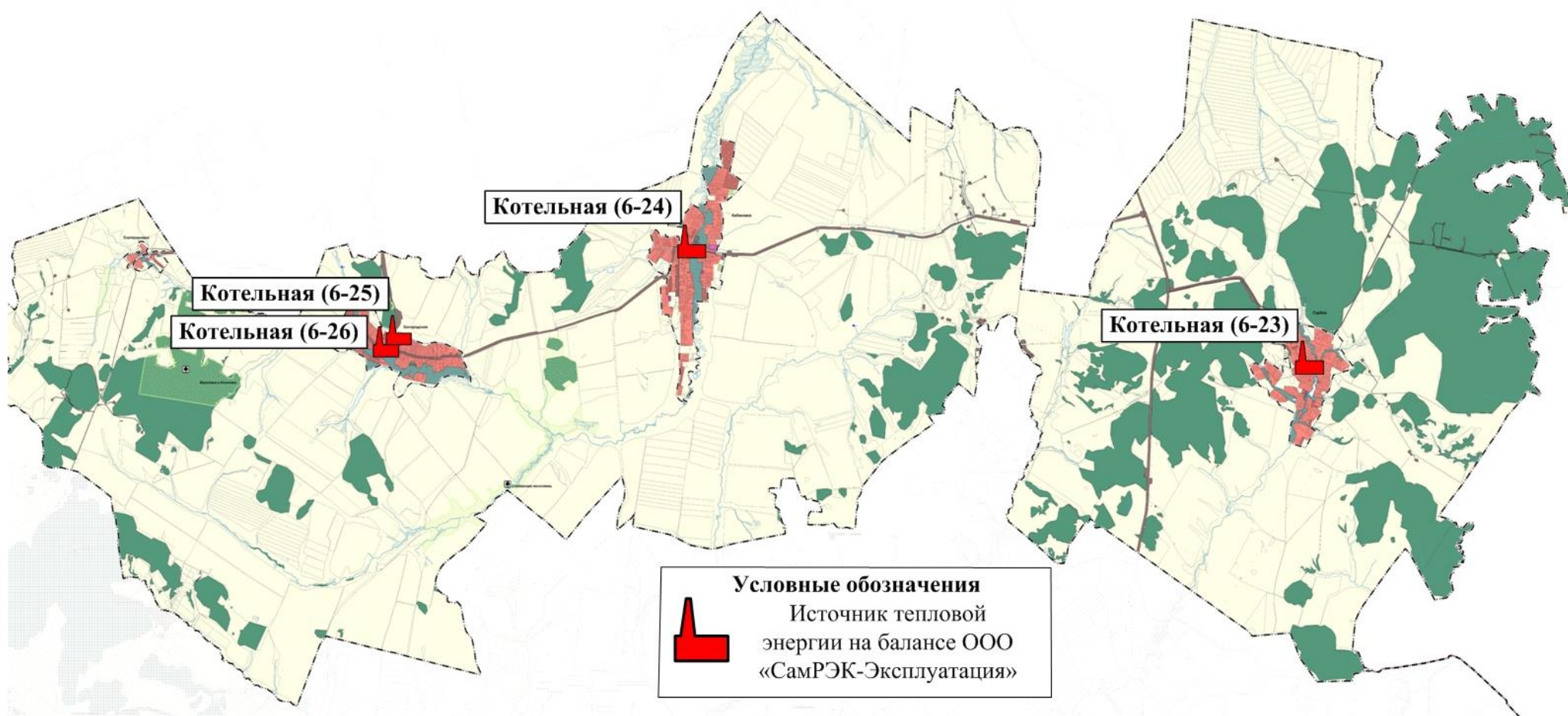


Рис. № 15 - Территориальная карта с. п. Кабановка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

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

Данные отсутствуют.

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

Основным видом топлива на всех источниках тепловой энергии в с. п. Кабановка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м³.

Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Кабановка, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) источниками тепловой энергии с. п. Кабановка ориентировочно составляет 262,09 тыс. м³ (302,45 т у.т.).

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

В таблице № 17 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому и вспомогательному оборудованию, установленному в котельных сельского поселения Кабановка.

Таблица № 17 – Перечень оборудования котельных

№ п/п	Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Марка насосного оборудования, количество единиц	Ввод в эксплуатацию, год	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
Котельная (6-23) в с. Сарбай, ул. Черемушки 2а на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация»									
1	МИКРО-100 - 1 ед.; МИКРО-95 – 1 ед.	водогрейные	2014	газ	92	Циркуляционный насос Wilo-S 65/13 - 1 ед.	2010	нет данных	нет данных
Котельная (6-24) в с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация»									
2	МИКРО-95 – 3 ед.	водогрейные	2014	газ	92	Циркуляционный насос Grundfos UPS40-120F - 1ед.	2004	нет данных	нет данных
Котельная (6-25) в с. Богородское, ул. Молодежная 1а на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация»									
3	МИКРО-95 - 2 ед.	водогрейные	2006	газ	92	Циркуляционный насос Grundfos UPS40-120F - 1ед.	1981	нет данных	нет данных
Котельная (6-26) в с. Богородское, ул. Центральная 159а на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация»									
4	МИКРО-50 - 2 ед.	водогрейные	2014	газ	91	Циркуляционный насос Grundfos UPS40-120F - 1ед.	2004	нет данных	нет данных

Данные об устройствах очистки продуктов сгорания от вредных выбросов отсутствуют.

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.

В таблице № 18 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Кабановка.

Таблица № 18 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Кабановка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»				
1	Котельная (6-23) в с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерода оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
2	Котельная (6-24) в с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерода оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
3	Котельная (6-25) в с. Богородское, ул. Молодежная 1а	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерода оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
4	Котельная (6-26) в с. Богородское, ул. Центральная 159а	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерода оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.

Централизованных котельных, оказывающих существенное негативное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на территории сельского поселения, согласно генплану, нет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории сельского поселения являются сельскохозяйственные, производственные объекты и автотранспорт. В связи с небольшим количеством выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также благоприятными климатическими условиями для рассеивания примесей, состояние атмосферного воздуха на территории сельского

поселения можно оценить как относительно благополучное, а степень загрязнения атмосферы – как низкую.

В зоне влияния выбросов в атмосферу предприятий г. Самары находятся все населенные пункты сельского поселения Кабановка (основные загрязняющие вещества: пыли различного происхождения, азота диоксид, фенол, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид).

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Расчетное потребление тепловой энергии в сельском поселении Кабановка представлено в таблице № 19.

Таблица № 19 – Расчетное потребление тепловой энергии в сельском поселении Кабановка

п/ п	Наименование источника тепловой энергии	Подключенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/час	Выработка тепловой энергии за отопительный период, Гкал	Отпуск т.э. потребителям, Гкал
1	Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	0,198	416,58	410,266
2	Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	0,202	737,41	694,490
3	Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	0,130	523,53	319,53
4	Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	0,177	247,53	132,67
<i>Итого</i>		<i>0,707</i>	<i>1 925,05</i>	<i>1 556,956</i>
1	Индивидуальные источники тепловой энергии ж. д.	10,138	23 854,7	23 854,7

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 Кабановка, является его Генеральный план.

Генеральный план сельского поселения Кабановка муниципального района Кинель-Черкасский выполнен с целью определения перспективы территориального развития, а также функционально-планировочной организации его территории на

основе комплексного анализа, экономических, социальных, экологических и градостроительных условий.

Генеральный план сельского поселения Кабановка был разработан в 2012 году на проектный срок до 2033 года. Изменения внесены и утверждены в 2020 г.

Перспективные площадки под жилищное и промышленное строительство определялись с учётом природных и техногенных факторов, сдерживающих развитие территории, а также с соблюдением санитарно-гигиенических условий проживания населения.

Развитие жилой зоны

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

Так как в сельской малоэтажной, в том числе индивидуальной жилой застройке, расчётные показатели жилищной обеспеченности не нормируются, для расчёта общей площади проектируемого жилищного фонда условно принята общая площадь индивидуального жилого дома на одну семью 150 м².

Размеры приусадебных земельных участков выделяются в соответствии с Решением от 27 марта 2003 года № 17-3 Собрания представителей муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области «Об установлении предельных размеров земельных участков, предоставляемых в собственность граждан из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности для ведения личного подсобного хозяйства и индивидуального жилищного строительства»: для индивидуального жилищного строительства - от 0,03 га до 0,15 га, для ведения личного подсобного хозяйства - от 0,06 га до 0,5 га.

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

- на площадках в существующей застройке, расположенных в центральной части населенного пункта на ул. Крыгина, планируется размещение 15 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2250 м², расчётная численность населения – 45 человек);

- на площадках в существующей застройке, расположенных в центральной части населенного пункта на ул. Новая, планируется размещение 8 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1200 м², расчётная численность населения – 24 человека);

- на площадке № 1, расположенной в северо-восточной части населенного пункта, (планируется размещение 79 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 11 850 м², расчётная численность населения – 237 человек);

- на площадке № 2, расположенной в южной части населенного пункта, (планируется размещение 19 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 850 м², расчётная численность населения – 57 человек);

- на площадке № 3, расположенной в западной части населенного пункта, (планируется размещение 25 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3 750 м², расчётная численность населения – 75 человек);

- на площадке № 4, расположенной в восточной части населенного пункта, (планируется размещение 25 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3 750 м², расчётная численность населения – 75 человек);

- на площадке № 5, расположенной в северной части населенного пункта, (планируется размещение 110 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 16 500 м², расчётная численность населения – 330 человек).

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

- на площадках в существующей застройке, расположенных в восточной части населенного пункта на ул. Центральная, планируется размещение 3 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 450 м², расчётная численность населения – 9 человек);

- на площадках в существующей застройке, расположенных в северо-западной части

населенного пункта на ул. Центральная, планируется размещение 11 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 650 м², расчётная численность населения – 33 человек);

- на площадке № 6, расположенной в южной части населенного пункта по ул. Заречная, (планируется размещение 35 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 5 250 м², расчётная численность населения – 105 человек);

- на площадке № 7, расположенной в центральной части населенного пункта по ул. Садовая, (планируется размещение 17 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 550 м², расчётная численность населения – 51 человек);

- на площадке № 8, расположенной в западной части населенного пункта, (планируется размещение 61 индивидуального жилого дома, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 9 150 м², расчётная численность населения – 183 человека).

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

- на площадках в существующей застройке, расположенных в северной части населенного пункта на ул. Садовая, планируется размещение 16 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 400 м², расчётная численность населения – 48 человек);

- на площадках в существующей застройке, расположенных в центральной части населенного пункта на ул. Кооперативная, планируется размещение 6 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 900 м², расчётная численность населения – 18 человек);

- на площадках в существующей застройке, расположенных в восточной части населенного пункта на ул. Советская, планируется размещение 12 усадебных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1800 м², расчётная численность населения – 36 человек);

- на площадке № 9, расположенной в южной части населенного пункта, (планируется

размещение 10 индивидуального жилого дома, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 500 м², расчётная численность населения – 30 человек).

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

- на площадке № 10, расположенной в восточной части населенного пункта, (планируется размещение 13 индивидуального жилого дома, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1 950 м², расчётная численность населения – 39 человек).

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Кабановка на расчетный срок развития до 2033г. представлена в таблице № 20

Таблица № 20 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь застраиваемой территории, га	Площадь жилого фонда, м ²	Расчетная численность населения, чел
в с. Кабановка до 2033 г.				
15 ИЖД на 1 семью с пр. участками	в сущ. застройке по ул. Крыгина	-	2 250	45
8 ИЖД на 1 семью с пр. участками	в сущ. застройке по ул. Новой	-	1 200	24
79 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 1 в северо-восточной части села	-	11 850	237
19 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 2 в южной части села	-	2 850	57
25 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 3 в западной части села	-	3 750	75
25 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 4 в восточной части села	-	3 750	75
110 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 5 в северной части села	-	16 500	330
Всего в селе Кабановка 281 ИЖД		-	42 150	843
в с. Богородское до 2033 года				
3 ИЖД на 1 семью с пр. участками	в сущ. застройке по ул. Центральной	-	450	9
11 ИЖД на 1 семью с пр. участками	в сущ. застройке по ул. Центральной	-	1 650	33
35 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 6 в южной части села	-	5 250	105

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь застраиваемой территории, га	Площадь жилого фонда, м ²	Расчетная численность населения, чел
17 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 7 в центральной части	-	2 550	51
61 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 8 в западной части села	-	9 150	183
<i>Всего в селе Богородское 127 ИЖД</i>		-	<i>19 050</i>	<i>381</i>
в с. Сарбай до 2033 года				
16 ИЖД на 1 семью с пр. участками	в сущ. застройке по ул. Садовой	-	2 400	48
6 ИЖД на 1 семью с пр. участками	в сущ. застройке по ул. Кооперативной	-	900	18
12 ИЖД на 1 семью с пр. участками	в сущ. застройке по ул. Советской	-	1 800	36
10 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 9 в южной части	-	1 500	30
<i>Всего в селе Сарбай 44 ИЖД</i>			<i>6 600</i>	<i>132</i>
В с. Екатериновка до 2033 года				
13 ИЖД на 1 семью с пр. участками	площадка № 10 в восточной части	-	1 950	39
<i>ИТОГО в с. п. Кабановка на расчетный срок строительства планируется 465 ИЖД</i>		-	<i>69 750</i>	<i>1 395</i>

Проектируемая застройка подключается к существующим инженерным сетям и транспортной инфраструктуре.

Прогноз прироста площади жилого фонда с. п. Кабановка до 2033 года представлен в таблице № 21.

Таблица № 21 – Прирост площади жилого фонда с. п. Кабановка

Наименование показателя	Базовое значение по ГП на 2020 г.	Значение на 01.01.2024 г.	Значение на расчетный срок до 2033 г.
Площадь жилого фонда, м ²	51 874	51 874	121 624
Численность населения с учетом прироста, чел.	2037	1662	3432
Средняя обеспеченность жильем, м ² /чел	25,46	31,21	35,44
Прирост показателей			
Площадь жилого фонда, м ²	-	-	+69 750
Численность населения с. п., чел	-	-375	+1 395

Прирост численности населения с учетом перспективного строительства

Этот вариант прогноза численности населения сельского поселения Кабановка, предложенный генпланом в качестве основного, рассчитан с учётом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На свободных территориях в сельском поселении Кабановка предполагается разместить 465 индивидуальных жилых домов с приусадебными участками.

Принятый ранее средний размер домохозяйства в Самарской области составлял 2,7 человека. С учётом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области, а также с улучшением демографической ситуации в сельском поселении Кабановка, снижением коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Кабановка на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 1 395 человек.

В целом численность населения сельского поселения Кабановка к 2033 г. предположительно возрастет, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 г., до 3 432 человек.

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Кабановка до 2033 г. (ориентировочно) представлен в таблице № 22.

Таблица № 22- Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

Населенные пункты	Значение на период, человек												
	Базовое значение по ГП 2020 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. п. Кабановка	2037	1939	1662	1662	1858	2054	2250	2446	2642	2838	3034	3230	3432

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Кабановка, с учётом освоения резервных территорий, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 16

Рис. № 16 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Кабановка м.р. Кинель-Черкасский, с учетом перспективного развития

■ Базовое значение по ГП 2020г. ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023 ■ 2024 ■ 2025 ■ 2026 ■ 2027 ■ 2028 ■ 2029 ■ 2030 ■ 2031 ■ 2032 ■ 2033



Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок, с учетом развития территории, ориентировочно составит 3 432 человека.

Задачей генплана является определение функционального назначения территорий общественно-деловой застройки, а их фактическое использование будет уточняться в зависимости от возникающей потребности в различных видах обслуживания.

Местоположение планируемых объектов капитального строительства уточняется в проекте планировки с учётом функционального зонирования территории.

В проектных предложениях учтены мероприятия, предусмотренные федеральными, региональными и районными целевыми программами.

Схемой программных мероприятий целевой комплексной программы социально-экономического развития муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области и генпланом, с учетом расчета потребности в учреждениях и предприятиях социального и культурно-бытового обслуживания населения, в границах сельского поселения Кабановка предлагаются мероприятия, перечисленные в таблице № 23.

Таблица № 23 – Планируемые мероприятия в сфере соцкультбыта на территории сельского поселения Кабановка, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
<i>В сфере физкультуры и спорта</i>						
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)	в селе Кабановка по ул. Крыгина	строительство	зал - 400 м ² . площади пола, бассейн 500 м ² площади зеркала воды	2033	местного значения с. п
<i>В сфере медицинского обслуживания</i>						
2	Социально-реабилитационный центр (СРЦ)	в селе Кабановка по ул. Клиновка	строительство	на 30 мест	2033	регионального значения
3	Жилой корпус ГБУ «Кинель-Черкасский пансионат милосердия для ветеранов труда»	с. Кабановка, ул. Больничная, д. 1	строительство	1,85 га, 58 койко-мест, переменная этажность	2033	регионального значения
4	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	в селе Богородское по ул. Центральной 159	реконструкция	30 посещений в смену	2033	регионального значения
5	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	в селе Сарбай по ул. Революционной 1	реконструкция	30 посещений в смену	2033	регионального значения
<i>В сфере культуры и искусства</i>						
6	Культурно-развлекательный центр (КРЦ)	в селе Богородское по ул. Центральной	строительство	200 мест	2033	местного значения с. п
7	Сельский дом культуры (СДК)	в селе Сарбай по ул. Кооперативной	строительство	200 мест	2033	местного значения с. п

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
8	Культурно-развлекательный центр (КРЦ)	в селе Кабановка по ул. Советской, 2а	строительство	300 мест	2033	местного значения с. п
<i>В сфере бытового обслуживания</i>						
9	Комплексное предприятие бытового обслуживания (КПБО)	село Кабановка по ул. Степной	строительство	на 23 рабочих места (прачечная мощностью 114 кг в смену, химчистка мощностью 5,7 кг вещей в смену, баня на 26 мест.	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере образования</i>						
10	ДОУ «Аленький цветочек»	в селе Кабановка по ул. Крыгина 1б	реконструкция (с увеличением вместимости)	увеличение до 60 мест	2033	местного значения м. р.
11	ГБУ СОШ	в селе Кабановка по ул. Крыгина 1в	реконструкция (с увеличением вместимости)	СОШ - 250 мест, группа дошкольного образования на 30 мест	2033	местного значения м. р
12	ДОУ «Веснянка»	в селе Богородское по ул. Молодежной 1	реконструкция (с увеличением вместимости)	увеличение до 60 мест	2033	местного значения м. р.
13	ГБОУ СОШ	в селе Богородское по ул. Молодежной 1	реконструкция под общеобразовательный комплекс	220 мест	2033	местного значения м. р.
14	Образовательный комплекс	В селе Сарбай по ул. Революционной 2	реконструкция с открытием группы ДОУ	СОШ - 200 мест; ДОУ - 20 мест	2033	местного значения м. р.
<i>В сфере коммунального хозяйства</i>						
15	Пожарное депо	в селе Кабановка по ул. Молодежной 14	строительство	на 2 автомобиля	2033	местного значения м. р.

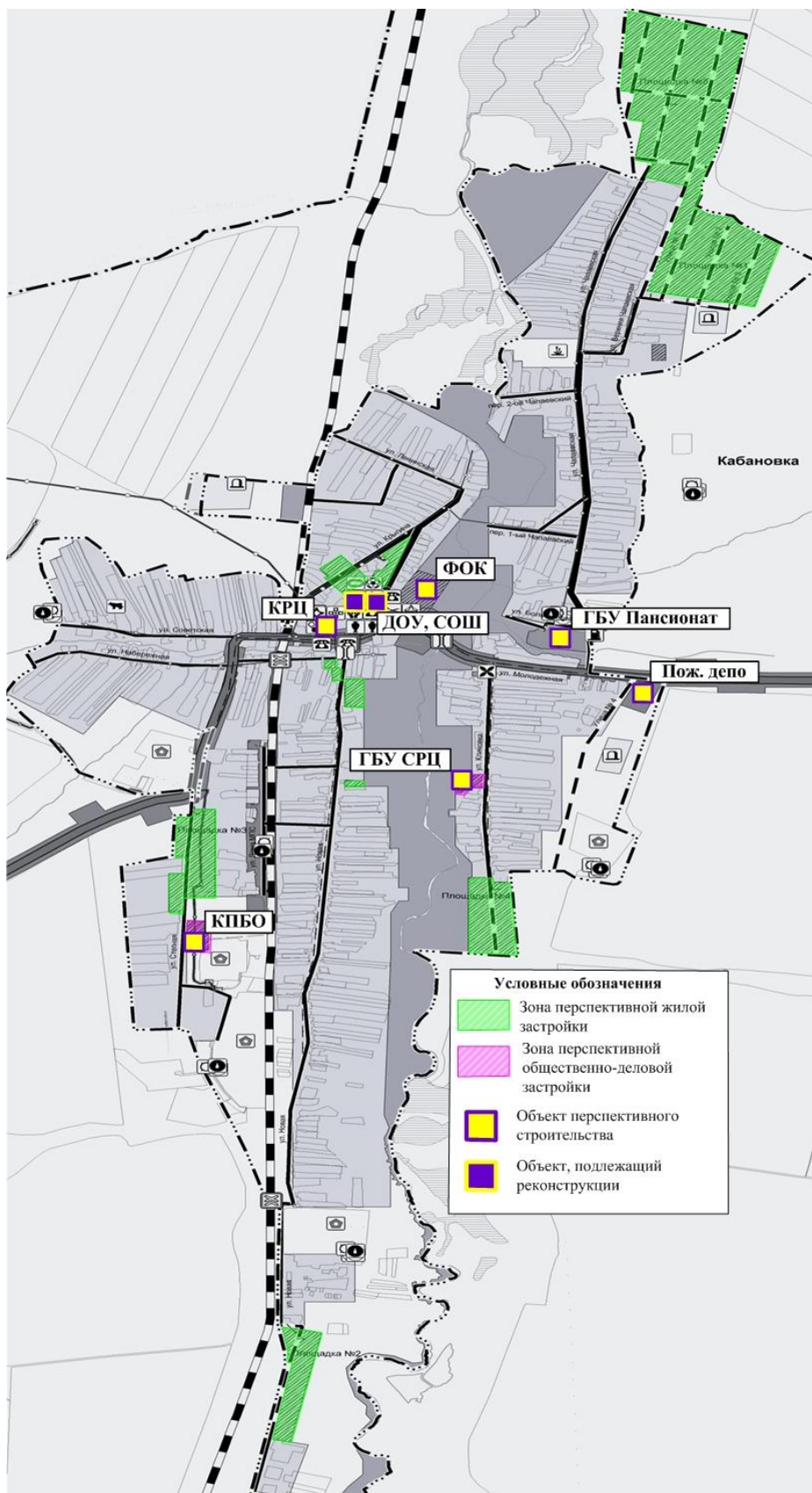


Рис. № 18 - Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Кабановка



Рис. № 19 - Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Богородское

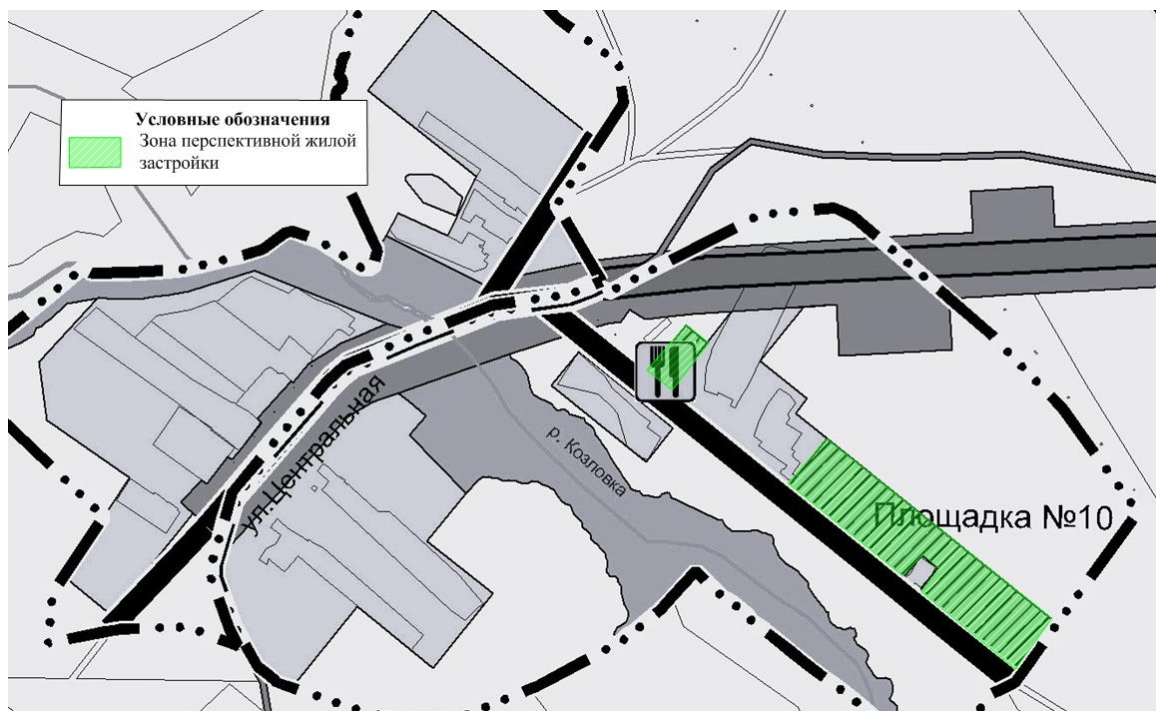


Рис. № 20 - Приросты строительных фондов на территории села Екатериновка

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 150 м² на перспективных площадках с. п. Кабановка принят равным 110 кДж/(м²*⁰С*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Кабановка, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, предположительно составит 69,75 тыс. м².

Прирост объема тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов до конца расчетного периода ориентировочно составит 13,95 Гкал/ч.

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 основан на данных развития сельского поселения, его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом на период до 2033 года.

Расчет нагрузок по объектам социально-культурного назначения уточняется после получения технических условий при выполнении проекта планировки территории.

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с. п. Кабановка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области. Тип и технические характеристики индивидуальных газовых котлов выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования отдельно для каждого объекта.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Кабановка в зонах действия систем теплоснабжения (ориентировочно) представлены в таблице № 24.

Таблица № 24 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки по сельскому поселению Кабановка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
на территории села Кабановка					
1	Реконструкция с увеличением вместимости на 38 мест ДОУ «Аленький цветочек»	ул. Крыгина 1б	Котельная (6-24) Крыгина 1ж	2033	0,0912
2	Реконструкция с увеличением вместимости на 30 мест ГБОУ СОШ	ул. Крыгина 1в	Котельная (6-24) Крыгина 1ж	2033	0,0774
3	Строительство ФОК зал 400м ² , бассейн 500 м ²	ул. Крыгина	Перспективная новая БМК № 1	2033.	1,200
4	Строительство ГБУ СРЦ на 30 мест	по ул. Клиновка	Перспективная новая БМК № 2	2033	0,270
5	Строительство КРЦ на 300 мест	ул. Советская 2а	Перспективная новая БМК № 3	2033	0,2704
6	Строительство ГБУ «Пансионат ветеранов» на 58 койко-мест	ул. Больничная	Перспективная новая БМК № 4	2033	0,563
7	Строительство КПБО на 23 раб. места: химчистка 5,7 кг/см; прачечная 114 кг/см; баня на 26 мест	ул. Степная	Перспективная новая БМК № 5	2033	0,234
8	Строительство пожарного депо на 2 автомобиля	по ул. Молодежной 14	Перспективная новая БМК № 6	2033г.	0,250
на территории села Богородское					
9	Реконструкция с увеличением вместимости на 43 мест ДОУ «Веснянка»	по ул. Молодежной 1	Котельная (6-25) Молодежная 1а	2033г.	0,1032
10	Реконструкция ГБОУ СОШ 220 мест	по ул. Молодежной 1	Котельная (6-25) Молодежная 1а	2033г.	сущ.
11	Реконструкция ФАП на 30 пос. в смену	по ул. Центральной 159	Котельная (6-26) Центральная 159а	2033г.	сущ.
12	Строительство КРЦ на 200 мест	по ул. Центральной	Перспективная новая БМК № 7	2033	0,179
на территории села Сарбай					
13	Реконструкция ФАП на 30 пос. в смену	по ул. Кооперативной	Котельная (6-23) Черемушки 2а	2033г.	сущ.
14	Реконструкция ГБОУ СОШ с увеличением вместимости на 20 мест для ДОУ	по ул. Революционной 2	Котельная (6-23) Черемушки 2а	2023	0,052

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
15	Строительство СДК на 200 мест	по ул. Кооперативной	<i>Перспективная новая БМК № 8</i>	2033	0,201

*Тепловые нагрузки указаны ориентировочно, точное значение определяется проектом

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, до конца расчетного периода на территории с. п. Кабановка предусмотрено строительство 8 социально значимых объектов и намечена реконструкция 7 социально значимых объектов, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

Прирост тепловой нагрузки ориентировочно составит 3,4912 Гкал/час, обеспечить ее предлагается от новых источников тепловой энергии: котельных блочно-модульного типа (БМК – 3,1674 Гкал/час) и от существующих источников тепловой энергии (0,3238 Гкал/час: Котельной (6-23) + 0,052 Гкал/час; Котельной (6-24) + 0,1686 Гкал/час; Котельной (6-25) + 0,1032 Гкал/час).

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки в зонах действия систем теплоснабжения с. п. Кабановка представлены в таблице № 25.

Таблица № 25– Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Значение до 2033 г.
1	<i>Прирост т.н. перспективного строительства всего, в т.ч.:</i>	-	3,4912
<i>Действующие источники тепловой энергии:</i>			0,3238
1.1	Котельная (6-23) в с. Сарбай	-	0,052
1.2	Котельная (6-24) в с. Кабановка	-	0,1686
1.3	Котельная (6-25) в с. Богородское	-	0,1032
1.4	Котельная (6-26) в с. Богородское	-	-
<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>			3,1674
1.5	БМК № 1 с. Кабановка для ФОК	-	1,200
1.6	БМК № 2 с. Кабановка для ГБУ СРЦ	-	0,270
1.7	БМК № 3 с. Кабановка для КРЦ	-	0,2704
1.8	БМК № 4 с. Кабановка для ГБУ Пансионат	-	0,563
1.9	БМК № 5 с. Кабановка для КПБО	-	0,234
1.10	БМК № 6 с. Кабановка для пож. депо	-	0,250
1.11	БМК № 7 с. Богородское для КРЦ	-	0,179
1.12	БМК № 8 с. Сарбай для СДК	-	0,201
2	<i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</i>	0,707	4,1982
2.1	Котельная (6-23) в с. Сарбай	0,198	0,250
2.2	Котельная (6-24) в с. Кабановка	0,202	0,3706

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Значение до 2033 г.
2.3	Котельная (6-25) в с. Богородское	0,130	0,2332
2.4	Котельная (6-26) в с. Богородское	0,177	0,177
2.5	БМК № 1 с. Кабановка для ФОК	-	1,200
2.6	БМК № 2 с. Кабановка для ГБУ СРЦ	-	0,270
2.7	БМК № 3 с. Кабановка для КРЦ	-	0,2704
2.8	БМК № 4 с. Кабановка для ГБУ Пансионат	-	0,563
2.9	БМК № 5 с. Кабановка для КПБО	-	0,234
2.10	БМК № 6 с. Кабановка для пож. депо	-	0,250
2.11	БМК № 7 с. Богородское для КРЦ	-	0,179
2.12	БМК № 8 с. Сарбай для СДК	-	0,201

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Кабановка, представлены на рисунках № 21 - № 23.

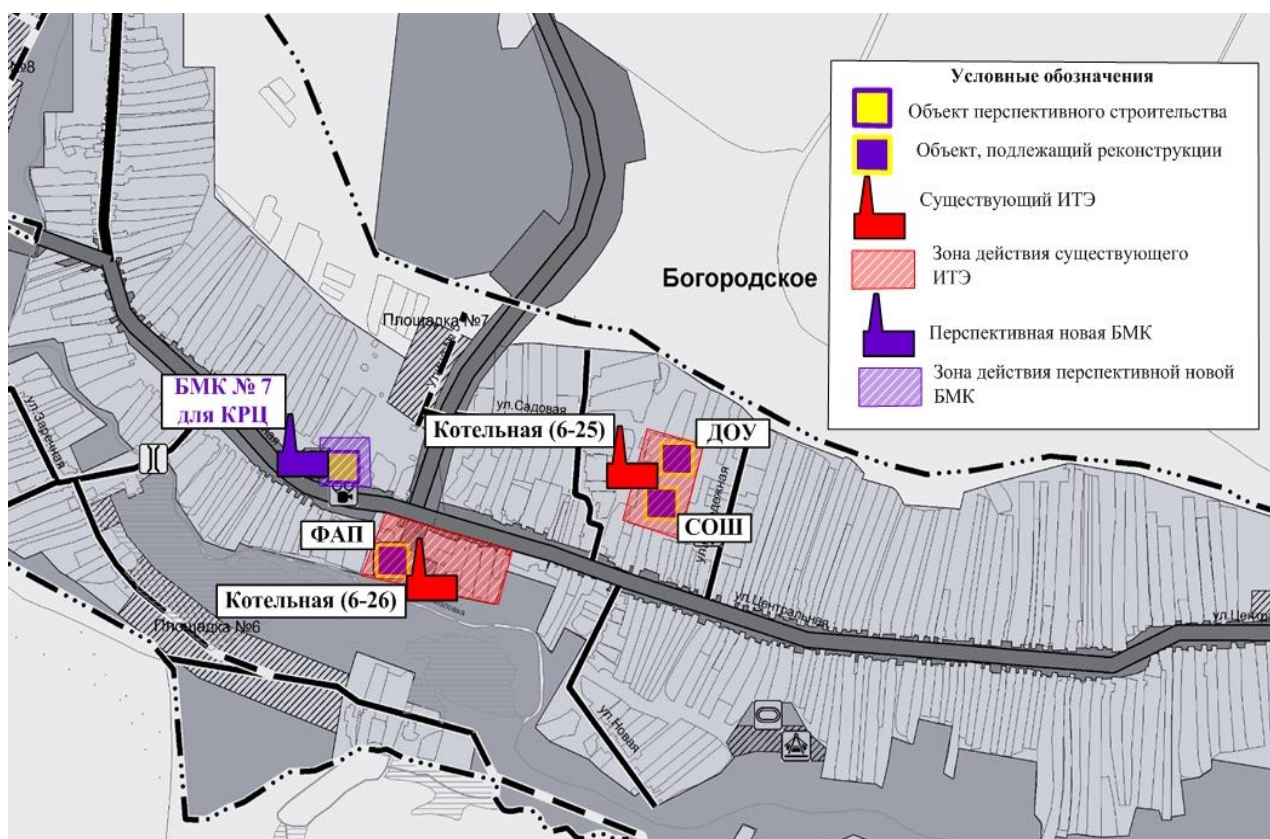


Рис. № 21 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории села Богородское

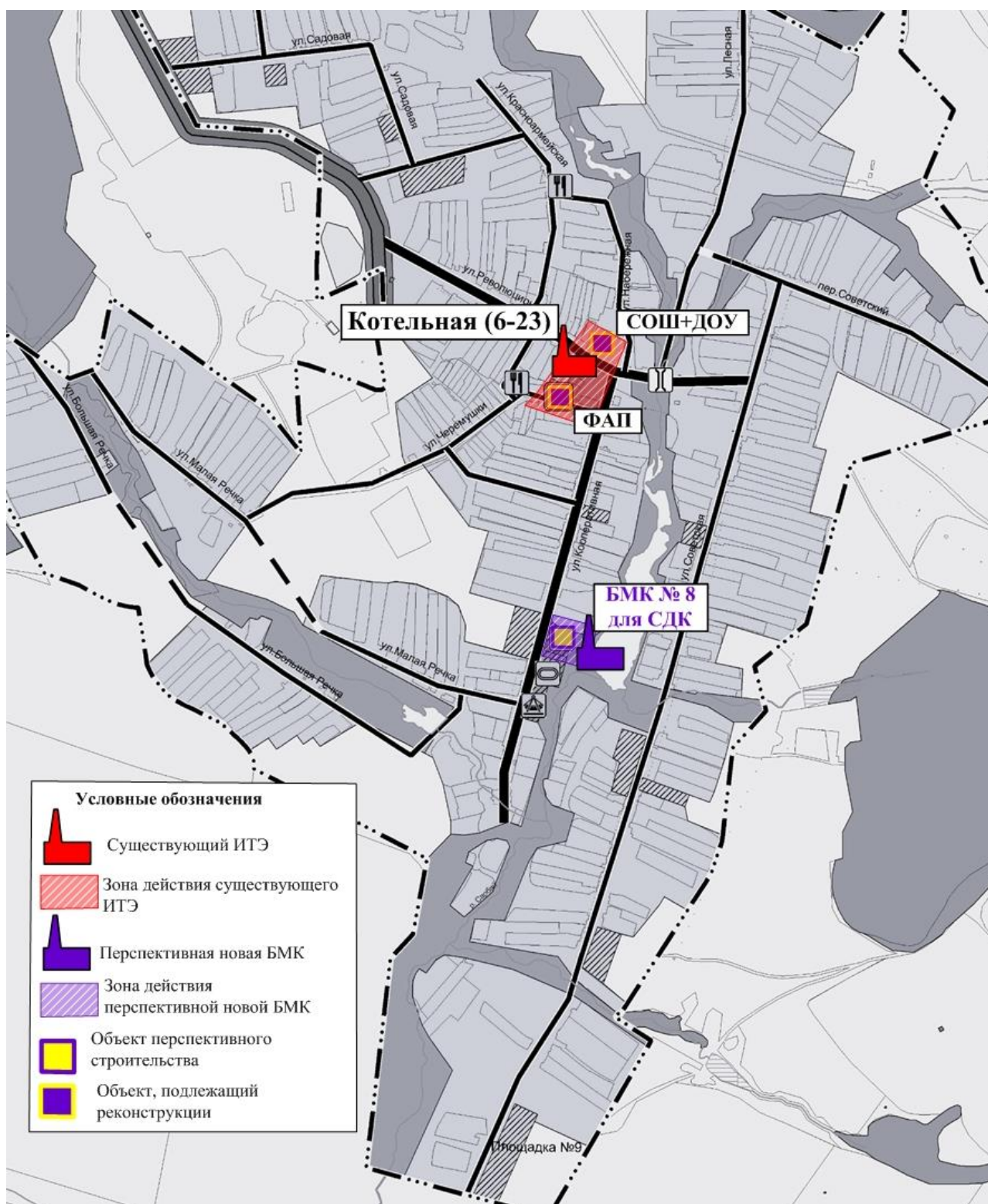


Рис. № 22 - Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и блочно-модульного источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории села Сарбай

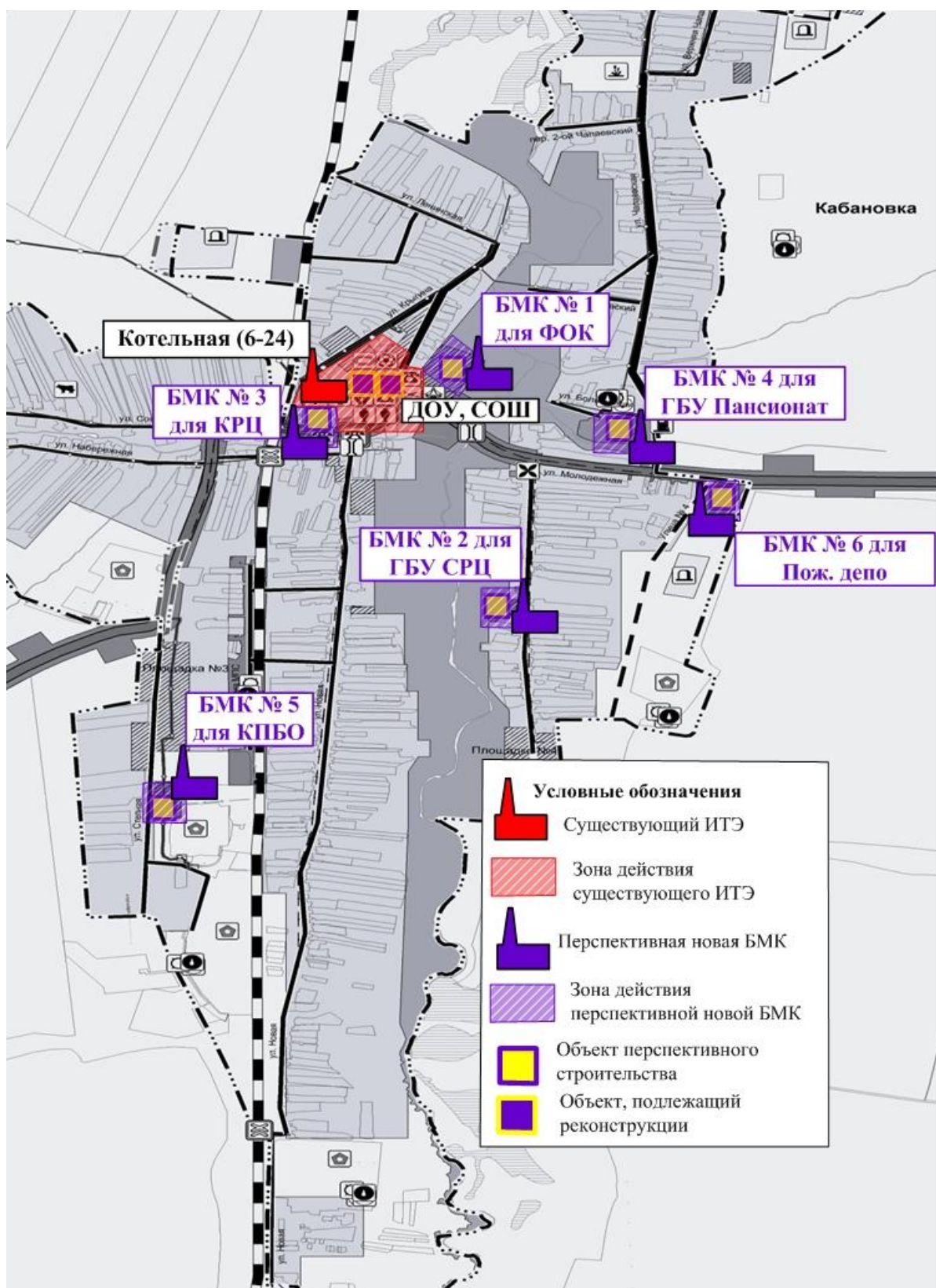


Рис. № 23 - Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории села Кабановка

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

Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Кабановка представлены в таблице № 26.

Таблица № 26 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Кабановка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Значение до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего (69 750 м²), в т.ч.:</i>	-	13,95
1.1	в существующей застройке с. Кабановка (3 450 м ²)	-	0,69
1.2	площадка № 1 с. Кабановка (11 850 м ²)	-	2,37
1.3	площадка № 2 с. Кабановка (2 850 м ²)	-	0,57
1.4	площадка № 3 с. Кабановка (3 750 м ²)	-	0,75
1.5	площадка № 4 с. Кабановка (3 750 м ²)	-	0,75
1.6	площадка № 5 с. Кабановка (16 500 м ²)	-	3,30
1.7	в существующей застройке с. Богородское (2 100 м ²)	-	0,42
1.8	площадка № 6 с. Богородское (5 250 м ²)	-	1,05
1.9	площадка № 7 с. Богородское (2 550 м ²)	-	0,51
1.10	площадка № 8 с. Богородское (9 150 м ²)	-	1,83
1.11	в существующей застройке с. Сарбай (5 100 м ²)	-	1,02
1.12	площадка № 9 с. Сарбай (1 500 м ²)	-	0,30
1.13	площадка № 10 с. Екатериновка (1 950 м ²)	-	0,39
2	<i>Потребляемая тепловая мощность жилыми домами с индивидуальными ИТЭ (50 689 м²)</i>	10,1378	24,0878

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 13,95 Гкал/ч.

Согласно Генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергией от проектируемых теплоисточников (вариант 3): индивидуальных источников тепловой энергии для каждого здания (тип, технические характеристики и параметры индивидуальных ИТЭ выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования).

В сводах правил прописаны критерии подключения потребителей к системам децентрализованного теплоснабжения:

-пунктом 12.27 свода правил СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» теплоснабжение в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными земельными участками допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований;

-пунктом 6.5.1 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» системы поквартирного теплоснабжения применяются в многоквартирных жилых зданиях высотой до 28 м, а также в помещениях общественного назначения, встроенных в эти здания. При этом пунктом 6.5.2 в качестве источника теплоснабжения следует применять индивидуальные теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном топливе с параметрами теплоносителя (температура, давление) не более 95⁰С и 0,3 МПа соответственно.

Индивидуальные теплогенераторы теплопроизводительностью до 50 кВт и меньше следует устанавливать:

- в квартирах-кухнях, коридорах и нежилых помещениях;
- во встроенных помещениях общественного назначения – в специальных помещениях без постоянного пребывания людей.

Теплогенераторы теплопроизводительностью более 50 кВт следует размещать в отдельном помещении, при этом общая теплопроизводительность теплогенераторов в помещении не должно превышать 100 кВт:

-пунктом 6.6.2 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более (температура, давление) 95⁰С и 0,6 МПа соответственно.

Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания. При этом теплогенераторы на газообразном топливе теплопроизводительностью до 50 кВт следует устанавливать в соответствии с пунктом 6.5.2 настоящего свода правил.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территориях населенных пунктов с. п. Кабановка представлены на рисунках № 24 - № 27.

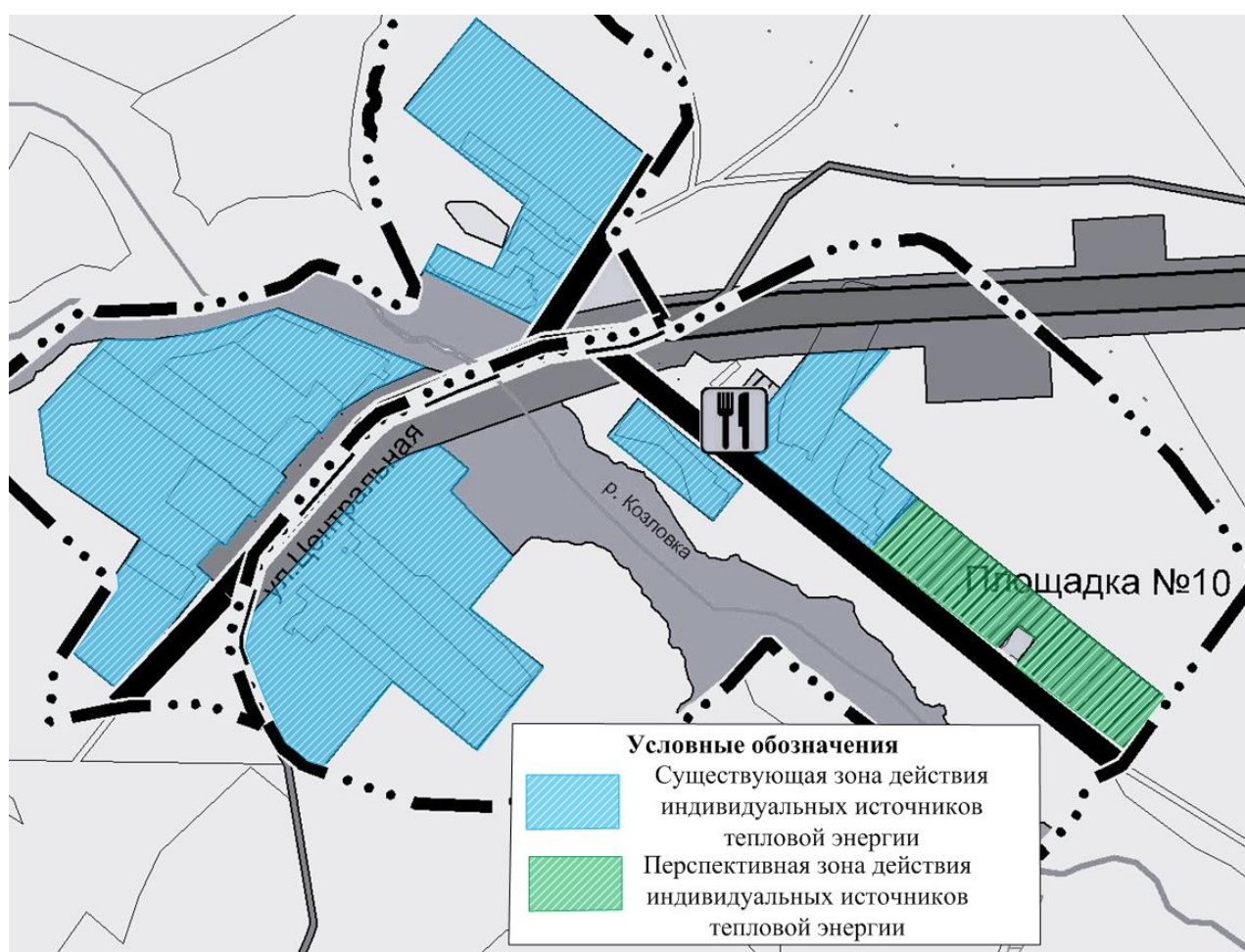


Рис. № 24 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Екатериновка

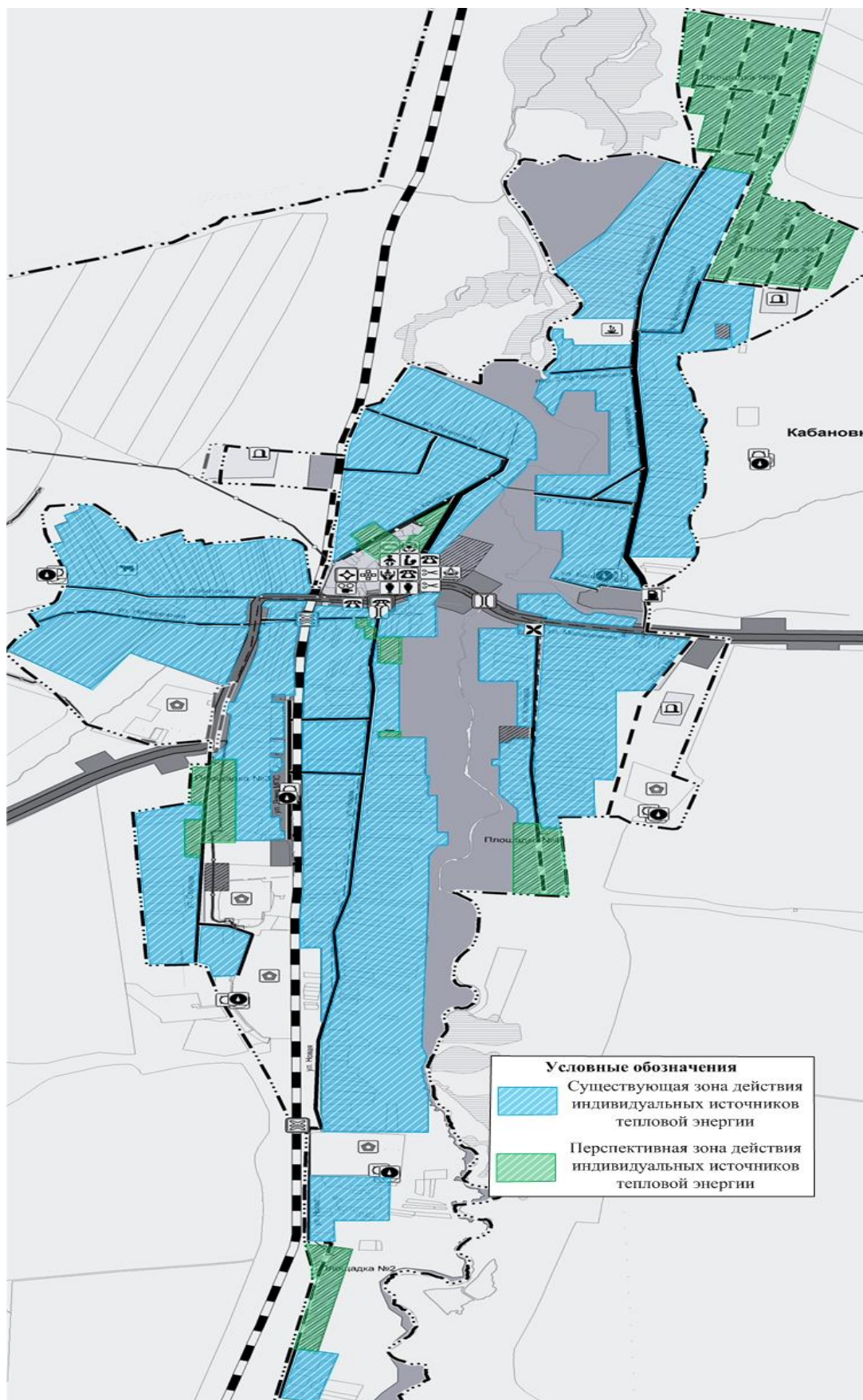


Рис. № 26 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Кabanовка

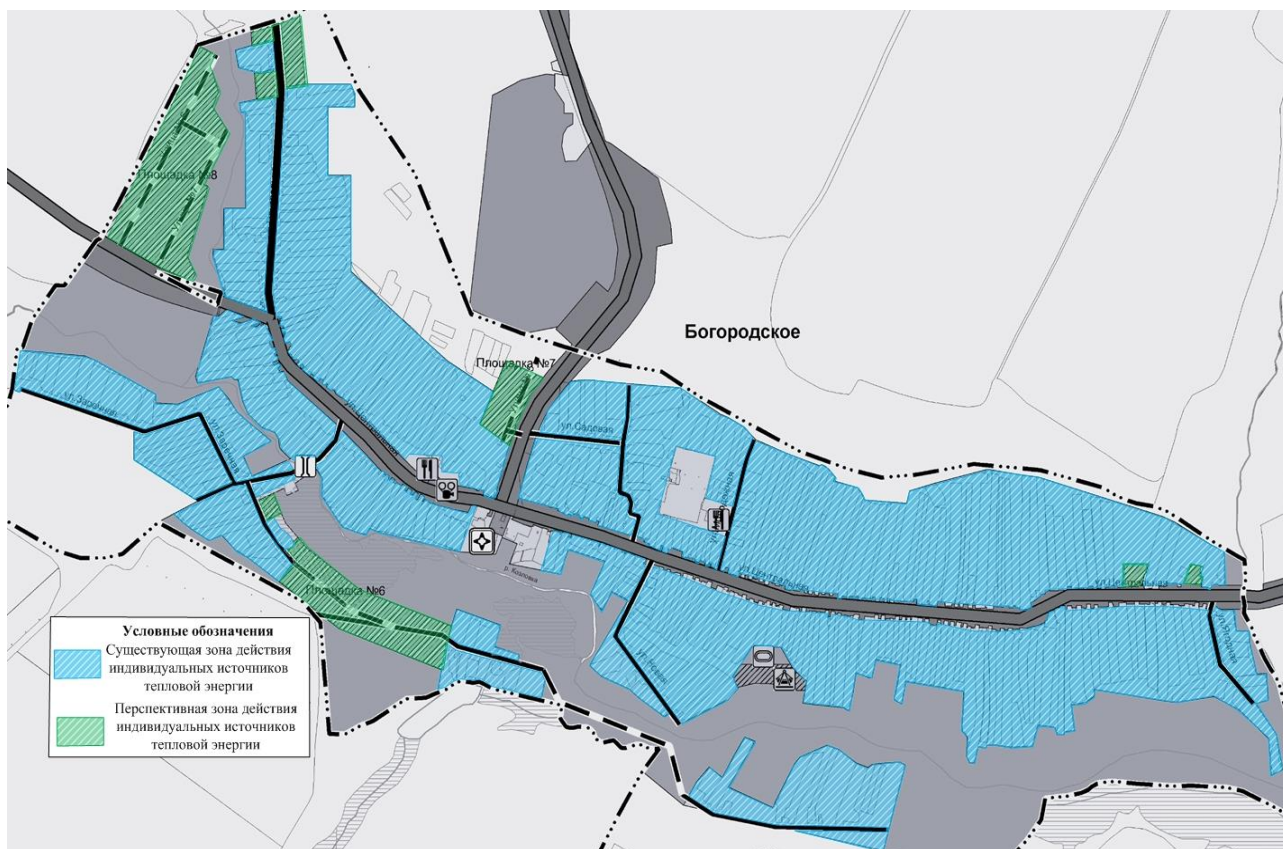


Рис. № 27 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Богородское

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, 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.

Объекты, расположенные в производственных зонах с. п. Кабановка и охваченные централизованным теплоснабжением отсутствуют.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования в Генеральном плане с. п. Кабановка, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, отсутствуют.

2.7 Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения.

Подключение перспективных объектов к существующим системам теплоснабжения, в период предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения не происходило и не предусмотрено генпланом с. п. Кабановка на расчетный срок развития.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной Схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Кабановка не разрабатывалась.

По численности населения с. п. Кабановка и поселки, входящие в сельское поселение Кабановка, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Кабановка на 01.01.2024 г. составляет 1 662 человека.

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 тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Кабановка в перспективе представлены в таблицах № 27 - № 34.

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности в с. п. Кабановка отсутствуют.

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной (6-23) с. с. Сарбай, ул. Черемушки 2а на перспективу представлен в таблице № 27.

Таблица № 27 - Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника т. э.	0,168	0,168
2	Располагаемая тепловая мощность источника т. э.	0,168	0,168
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0003	0,0003
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	0,1677	0,1677
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,017	0,017
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,198	0,250
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	-0,0473	-0,0993

На Котельной (6-23) в с. Сарбай дефицит установленной мощности предположительно увеличится на 0,052 Гкал/час после реконструкции подключенного к данной системе теплоснабжения общеобразовательного комплекса ГБОУ СОШ с увеличением вместимости на 20 мест для ДОУ, и составит к концу 2033 года 0,0933 Гкал/час.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой котлов МИКРО-100 и МИКРО-95 на котлы большей мощности: МИКРО-150 1 ед. номинальной мощностью 0,129 Гкал/час и МИКРО-200 1 ед. номинальной мощностью 0,172 Гкал/час, либо установка дополнительного котла МИКРО-150.

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а после предложенной реконструкции, представлен в таблице № 28.

Таблица № 28 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а после предложенной реконструкции, Гкал/ч

№ п/ п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033г.	
			при замене котлов	при уст-ке доп. котла
1	Установленная тепловая мощность источника т.э.	0,168	0,301	0,297
2	Располагаемая тепловая мощность источника т.э.	0,168	0,301	0,297
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0003	0,0003	0,0003
4	Тепловая мощность нетто источника т.э.	0,1677	0,3007	0,2967
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,017	0,017	0,017
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,198	0,250	0,250
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	-0,0473	+0,0337	+0,0297

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж представлен в таблице № 29.

Таблица № 29 - Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033г.
1	Установленная тепловая мощность источника т. э.	0,246	0,246
2	Располагаемая тепловая мощность источника т. э.	0,246	0,246
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0005	0,0005
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	0,2455	0,2455
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,011	0,011
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,202	0,3706
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,0325	-0,1361

На Котельной (6-24) в с. Кабановка возможен дефицит установленной мощности в размере около 0,1361 Гкал/час, после реконструкции подключенных к данной системе теплоснабжения общеобразовательных учреждений с увеличением вместимости ДООУ «Аленький цветочек» на 38 мест, ГБОУ СОШ на 30 мест.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой трех котлов МИКРО-95 на котлы большей мощности: МИКРО-150 - 3 ед. номинальной мощностью 0,129 Гкал/час каждый.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения - Котельной (6-24) после предлагаемой реконструкции с заменой котлов, представлены в таблице № 30.

Таблица № 30 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки Котельной (6-24) в с. Кабановка, после предлагаемой реконструкции, Гкал/час

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033г. (замена котлов)
1	Установленная тепловая мощность источника т.э.	0,246	0,387
2	Располагаемая тепловая мощность источника т.э.	0,246	0,387
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0005	0,0005
4	Тепловая мощность нетто источника т.э.	0,2455	0,3865
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,011	0,011
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,202	0,3706
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,0325	+0,0049

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а на перспективу представлен в таблице № 31.

Таблица № 31 - Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника т.э.	0,164	0,164
2	Располагаемая тепловая мощность источника т.э.	0,164	0,164
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0009	0,0009
4	Тепловая мощность нетто источника т.э.	0,1631	0,1631
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,004	0,004
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,130	0,2332
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,0291	-0,0741

На Котельной (6-25) в с. Богородское возможен дефицит установленной мощности в размере около 0,0741Гкал/час, после реконструкции подключенного к данной системе теплоснабжения общеобразовательного учреждения (ДОУ «Веснянка») с увеличением вместимости на 43 места.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой двух котлов МИКРО-95 на котлы большей мощности: МИКРО-150 - 2 ед. номинальной мощностью 0,129 Гкал/час каждый.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения - Котельной (6-25) после предлагаемой реконструкции с заменой котлов, представлены в таблице № 32.

Таблица № 32 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения - Котельной (6-25) после предлагаемой реконструкции, Гкал/час

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033г. (замена котлов)
1	Установленная тепловая мощность источника т. э.	0,164	0,258
2	Располагаемая тепловая мощность источника т. э.	0,164	0,258
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0009	0,0009
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	0,1631	0,2571
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,004	0,004
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,130	0,2332
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	+0,0291	+0,0199

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной (6-26) с. Богородское, ул. Центральная 159а представлен в таблице № 33.

Таблица № 33 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной (6-26) с. Богородское, ул. Центральная 159а, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника т.э.	0,086	0,086
2	Располагаемая тепловая мощность источника т.э.	0,086	0,086
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0003	0,0003
4	Тепловая мощность нетто источника т.э.	0,0857	0,0857
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,002	0,002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,177	0,177
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	-0,0933	-0,0933

Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки Котельной (6-26) на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация» до конца расчетного периода развития (до 2033 года) не изменится. Подключение новых потребителей к данной системе теплоснабжения не планируется согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году. Дефицит установленной мощности в размере около 0,0933 Гкал/час сохранится.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой двух котлов МИКРО-50 на котлы большей мощности: МИКРО-125 - 2 ед. номинальной мощностью 0,110 Гкал/час каждый.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения - Котельной (6-26) после предлагаемой реконструкции с заменой котлов, представлены в таблице № 34.

Таблица № 34 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения - Котельной (6-26) после предлагаемой реконструкции, Гкал/час

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Значение на 2033г. (замена котлов)
1	Установленная тепловая мощность источника т. э.	0,086	0,220
2	Располагаемая тепловая мощность источника т. э.	0,086	0,220
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,0003	0,0003
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	0,0857	0,2197
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, в т. ч.	0,002	0,002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,177	0,177
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ	-0,0933	+0,0407

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Кабановка будет осуществляться от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии - бытовых газовых котлов (вариант 2).

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки новых перспективных БМК, планируемых к размещению в с. п. Кабановка до 2033 года, представлены в таблице № 35.

Таблица № 35 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки новых перспективных БМК, планируемых к размещению на территориях населенных пунктов с. п. Кабановка (ориентировочно)

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
с. Кабановка до 2033 года						
БМК № 1 для ФОК	1,290	1,290	0,0	1,200	0,0133	+0,0767
БМК № 2 для ГБУ СРЦ	0,301	0,301	0,0	0,270	0,0104	+0,0206
БМК № 3 для КРЦ	0,301	0,301	0,0	0,2704	0,0104	+0,0202
БМК № 4 для ГБУ Пансионат	0,602	0,602	0,0	0,563	0,0137	+0,0253
БМК № 5 для КПБО	0,258	0,258	0,0	0,234	0,0104	+0,0136
БМК № 6 для пож. депо	0,301	0,301	0,0	0,250	0,0104	+0,0406
с Богородское до 2033 года						
БМК № 7 для КРЦ	0,215	0,215	0,0	0,179	0,0047	+0,0313
с. Сарбай до 2033 года						
БМК № 8 для СДК	0,215	0,215	0,0	0,201	0,0047	+0,0093

*Тепловая нагрузка перспективных потребителей и установленная мощность планируемых новых БМК уточняются проектом.

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) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

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

Подключение новых потребителей к существующим системам теплоснабжения не планируется.

Резерв тепловой мощности до конца расчетного периода развития, до 2033 года на Котельных (6-23), (6-24), (6-25), (6-26) в с. п. Кабановка отсутствует.

Необходима реконструкция источников тепловой энергии с заменой существующих котлов на котлы большей мощности. Необходимая установленная мощность ИТЭ уточняется проектом.

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 сельского поселения Кабановка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточника и тепловых сетей.

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей сельского поселения Кабановка.

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

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Кабановка. 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 рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

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

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетными температурами 95/70 °С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

ХВП на котельных в с. Кабановка не производится.

Расчетные показатели балансов теплоносителя в существующих системах теплоснабжения сельского поселения Кабановка, включающие расходы сетевой воды, представлены в таблице № 36. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 36 – Перспективные балансы теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Кабановка на расчетный срок до 2033г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	10,69	1,60	0,012	0,032	56,448	-	-
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	15,28	1,68	0,013	0,0336	61,152	-	-
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	9,52	0,20	0,0015	0,004	7,056	-	-
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	7,17	0,10	0,00075	0,002	3,528	-	-

Перспективные балансы теплоносителя планируемых систем теплоснабжения с. п. Кабановка до 2033 г. представлены в таблице № 37.

Таблица № 37 – Перспективные балансы теплоносителя планируемых систем теплоснабжения с. п. Кабановка до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Кабановка до 2033г.							
БМК № 1 для ФОК	48,53	1,39	0,01	0,028	50,791	-	-
БМК № 2 для ГБУ СРЦ	11,22	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 3 для КРЦ	11,23	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 4 для ГБУ Пансионат	23,07	1,39	0,01	0,028	50,791	-	-
БМК № 5 для КПБО	9,77	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
БМК № 6 для пож. депо	10,42	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Богородское до 2033г.							
БМК № 7 для КРЦ	7,35	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Сарбай до 2033г.							
БМК № 8 для СДК	8,23	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-

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.

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, объекты перспективного строительства на территории с. п. Кабановка 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.

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.

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК № 1 - БМК № 8) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях с. Кабановка, с. Богородское, с. Сарбай.

Подключение данных потребителей к существующим источникам теплоснабжения нецелесообразно, в связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующих источников и малой пропускной способностью тепловых сетей.

Описание перспективных источников тепловой энергии в с. п. Кабановка представлено в таблице № 38.

Таблица № 38 – Перспективные источники теплоснабжения с. п. Кабановка на базе котельных блочно-модульного типа

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	1,5	с. Кабановка, по ул. Крыгина	до 2033 г.	Строительство ФОК зал 400 м ² , бассейн 500 м ²
Перспективная новая БМК № 2	0,35	с. Кабановка, по ул. Клиновка	до 2033 г.	Строительство ГБУ СРЦ на 30 мест
Перспективная новая БМК № 3	0,35	с. Кабановка, по ул. Советской	до 2033 г.	Строительство КРЦ на 300 мест
Перспективная новая БМК № 4	0,30	с. Кабановка, по ул. Больничной	до 2033 г.	Строительство ГБУ Пансионат ветеранов на 58 койко-мест
Перспективная новая БМК № 5	0,30	с. Кабановка, по ул. Степной	до 2033г.	Строительство КПБО на 23 раб. места: прачечная - 114 кг б./см.; химчистка – 5,7 кг в./см.; баня - 26 мест
Перспективная новая БМК № 6	0,35	с. Кабановка, по ул. Молодежной	до 2033 г.	Строительство пожарного депо на 2 автомобиля
Перспективная новая БМК № 7	0,25	с. Богородское по ул. Центральной	до 2033 г.	Строительство КРЦ на 200 мест
Перспективная новая БМК № 8	0,25	с. Сарбай по ул. Кооперативной	до 2033 г.	Строительство СДК на 200 мест

Газоснабжение

с. Кабановка – а/ц

Источником газоснабжения сетевым природным газом села является подземный газопровод высокого давления Сергиевского района (0,3-0,6 МПа) из полиэтилена диаметром 219 мм от АГРС № 61. По газопроводу высокого давления (0,3-0,6 МПа) газ поступает в ГРП № 30, ул. Крыгина, 1ж. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственно-бытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Материал труб - сталь. Газопроводы низкого давления прокладываются надземно на опорах.

с. Богородское

Источником газоснабжения сетевым природным газом села является надземный газопровод высокого давления Сергиевского района (0,3 -0,6 МПа) от АГРС № 61 диаметром 70 мм. По газопроводу высокого давления (0,3-0,6 МПа) газ

поступает в ГРП, в котором давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственно-бытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Материал труб - сталь. Газопроводы низкого давления прокладываются надземно на опорах.

с. Сарбай

Источником газоснабжения сетевым природным газом села является подземный газопровод высокого давления (0,3 - 0,6 МПа) из полиэтилена диаметром 150 мм от АГРС № 37 диаметром 150 мм, по которому газ поступает в ГРП № 19, где давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственно-бытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Материал труб - Сталь. Газопроводы низкого давления прокладываются надземно на опорах.

с. Екатериновка

Централизованным газоснабжением данное поселение не обеспечено.

Надежность работы системы газоснабжения

Газораспределительная система характеризуется стабильной работой, аварийных участков газопроводов нет. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них. Своевременно производятся ремонтные работы, перекладываются новые сети.

Воздействие на окружающую среду

Газопровод является экологически чистым сооружением, ввод его в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Развитие системы газоснабжения

Для обеспечения централизованным газоснабжением нового строительства, в том числе новых источников тепловой энергии (БМК), от существующей системы газоснабжения, необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления.
- построить газорегуляторные пункты (ГРП, ШГРП). Тип – согласно техническим условиям владельца сетей.

Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, может быть подключена к ним на условиях владельца сетей.

Прокладка вновь проектируемых газопроводов выполнять либо из полиэтиленовых труб в земле, либо из стальных труб – на опорах. Для газопровода высокого давления устанавливаются охранные зоны: вдоль трасс наружных газопроводов — по 2 м с каждой стороны газопровода, вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода — 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м — с противоположной.

Вокруг отдельно стоящих ГРП — в виде территории на 10 м от границ этих объектов.

Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках представлено в таблице № 39.

Таблица № 39 - Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках до 2033 года

№ по ГП	Площадки	Кол-во ИЖД	Расход газа м³/час			Прот-сть сетей км	Газорегуляторный пункт (ШГРП)
			На хозбыт. ИЖД	в кач-ве топлива для ИЖД	На соцкультбыт		
1) в селе Кабановка							
1.1	Реконструкция ДОУ «Аленький цветочек» с увеличением на 38 мест	-	-	-	24,28	-	-
1.2	Реконструкция ГБОУ СОШ с увеличением на 30 мест	-	-	-	12,14	-	-
1.3	Строительство ФОК 400/500 м²	-	-	-	188,25	-	-
1.4	Строительство ГБУ СРЦ на 30 мест	-	-	-	42,35	-	-
1.5	Строительство КРЦ на 300 мест	-	-	-	42,41	-	-
1.6	Строительство ГБУ Пансионат на 58 койко-мест	-	-	-	81,87	-	-

№ по ГП	Площадки	Кол-во ИЖД	Расход газа м³/час			Прот-сть сетей км	Газорегуляторный пункт (ШГРП)
			На хозбыт. ИЖД	в кач-ве топлива для ИЖД	На соцкультбыт		
1.7	КПБО с прачечной, химчисткой, баней	-	-	-	31,0	-	-
1.8	Строительство пож. депо на 2 авт.	-	-	-	39,22	-	-
1.9	Площадка № 1	79	18,96	183,32	-	Н.Д-1,373	-
1.10	Площадка № 2	19	6,65	44,09	-	Н.Д-2,22	-
1.11	Площадка № 3	25	8,28	58,0	-	Н.Д-1,98	-
1.12	Площадка № 4	25	8,28	58,0	-	Н.Д-0,83	-
1.13	Площадка № 5	110	25,17	255,26	-	Н.Д-2,22	-
1.14	Уплотнение существующей застройки	15	5,63	34,81	-	-	-
1.15		8	3,60	18,56	-	Н.Д-1,63	-
	<i>Всего</i>	<i>281</i>	<i>76,57</i>	<i>652,04</i>	<i>461,52</i>	<i>10,253</i>	
2) в селе Богородское							
2.1	Реконструкция ДОУ «Веснянка» с увеличением на 43 места	-	-	-	16,19	-	-
2.2	Строительство КРЦ на 200 мест	-	-	-	28,06	-	-
2.3	Уплотнение существующей застройки	3	1,8	6,96	-	Н.Д-0,2	-
2.4		11	4,68	25,53	-	-	-
2.5	Площадка № 6	35	10,08	81,22	-	Н.Д-0,691	-
2.6	Площадка № 7	17	6,16	39,45	-	Н.Д-0,351	-
2.7	Площадка № 8	61	15,48	141,60	-	Н.Д-1,171	-
	<i>Всего</i>	<i>127</i>	<i>38,2</i>	<i>294,76</i>	<i>44,25</i>	<i>2,413</i>	<i>160 м³/час</i>
3) в селе Сарбай							
3.1	Реконструкция ГБОУ СОШ с увеличением на 20 мест для ДОУ	-	-	-	8,10	-	-
3.2	Строительство СДК на 200 мест	-	-	-	31,53	-	-
3.3	Уплотнение существующей застройки	16	6,0	37,13	-	Н.Д-0,78	-
3.4		6	2,94	13,92	-	-	-
3.5		12	5,1	27,85	-	Н.Д-0,3	-
3.6	Площадка № 9	10	4,25	23,2	-	Н.Д-0,62	-
	<i>Всего</i>	<i>44</i>	<i>18,29</i>	<i>102,1</i>	<i>39,63</i>	<i>1,7</i>	
4) в селе Екатериновка							
4.1	Площадка № 10	13	5,13	30,17	-	-	-
	<i>Итого по с. п. Кабановка</i>	<i>465</i>	<i>138,19</i>	<i>1078,07</i>	<i>545,4</i>	<i>14,366</i>	<i>1 ед. 160 м³/час</i>

Расход газа на выработку тепловой энергии на новых источниках тепловой энергии (БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7, БМК № 8) до 2033 г., согласно расчету, составит ориентировочно 1 027,54 тыс. м³, или 1 185,78 т у.т.

Водоснабжение

с. Кабановка – а/ц

Централизованным водоснабжением село обеспечивается из подземного водозабора, состоящего из 3 артезианских скважин на ул. Чапаевской, Советская, Клиновка, тер. элеватора, дома МПС, Новая, на территории бывшей пром. зоны, оборудованные погружными насосами ЭЦВ6-10-110 и ЭЦВ12-6,5-110, производительностью 10 и 6,5 м³/час, напор 110 м. Зона санитарной охраны – первый пояс – 30 м.

В схему системы водоснабжения включены 7 водонапорных башен, расположенных рядом со скважинами, емкостью 25 м³. Кольцевые и тупиковые сети водопровода Ø 50-100 мм общей протяженностью 16,5 км. На сети установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты. Материал труб - полиэтилен, сталь, а/ц, чугун. Износ труб 90%, требуется замена и реконструкция.

Используется вода на хозяйственно - питьевые цели, пожаротушение и полив.

Пожаротушение осуществляется из 20 пожарных гидрантов. Требуется замена всех пожарных гидрантов.

с. Богородское

Централизованным водоснабжением село обеспечивается из подземного водозабора, состоящего из 3 артезианских скважин, расположенных на западе и севере села (2 работают летом, 1 зимой). Оборудован погружными насосами ЭЦВ 6-6-110 и ЭЦВ 6-16-110, производительностью 6 и 16 м³/час, напор 110 м. Зона санитарной охраны – первый пояс – 30 м.

В схему системы водоснабжения включены 2 ВБ ёмкостью 25 м³ и подземный резервуар ёмкостью 60 м³ и тупиковые сети водопровода, общей протяженностью 8 км. На сети установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты. Материал труб — сталь, полиэтилен, чугун, а/ц Ø 76-100 мм. Износ труб 90%

Используется вода на хозяйственно - питьевые цели, пожаротушение и полив.

Пожаротушение осуществляется из 8 пожарных гидрантов.

с. Екатериновка

Централизованным водоснабжением село обеспечивается из подземного водозабора, состоящего из 1 артезианской скважины, расположенной на северо-западе за границей села, оборудованной погружным насосом. Зона санитарной охраны – первый пояс – 30 м.

В схему системы водоснабжения включены ВБ ёмкостью 18м³. И тупиковые сети водопровода. На сети установлены водоразборные колонки. Материал труб — чугун, Ø 100мм. общей протяженностью 1 км. Износ труб 90%

Используется вода на хозяйственно - питьевые цели, пожаротушение и полив.

Пожаротушение из прудов.

с. Сарбай

Централизованным водоснабжением село обеспечивается из подземного водозабора, состоящего из 1 артезианской скважины на западе села, оборудованной погружными насосами ЭЦВ 6-16-110, производительностью 16м³/час, напор 110 м. Зона санитарной охраны – первый пояс – 30 м.

В схему системы водоснабжения включены водонапорная башня, емкостью 25м³ и тупиковые сети водопровода, общей протяженностью 11,4 км. На сети установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты. Материал труб сталь Ø 110мм. Износ труб 95%. Требуется замена и реконструкция.

Используется вода на хозяйственно - питьевые цели, пожаротушение и полив.

Пожаротушение осуществляется из 15 пожарных гидрантов.

Развитие системы водоснабжения

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году, в сельском поселении сохраняются и развиваются централизованные системы водоснабжения из существующих водоисточников для покрытия хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

Вновь проектируемые здания или сооружения, в том числе новые проектируемые источники тепловой энергии (БМК), располагаемые на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, подключаются к существующим системам централизованного водоснабжения по техническим условиям владельцев

водопроводных сооружений с учётом проведения мероприятий по реконструкции объектов и сооружений систем водоснабжения.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает мероприятия, перечисленные в таблице № 40.

Таблица № 40 – Мероприятия по развитию системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства в с. п. Кабановка

№	Наименование объекта	Местоположение объекта	Планируемые мероприятия
1	Водозабор	с. Кабановка, за границей н. п.	Увеличить производительность на 346 м ³ /сут.
2	Водозабор	с. Кабановка на ул. Советской за границей села	
3	Водозабор	с. Кабановка на ул. Больничной	
4	Водозабор	с. Кабановка на ул. Клиновка	
5	Водозабор	с. Кабановка на ул. дома МТС	
6	Водозабор	с. Кабановка на ул. Новой	
7	Водозабор	с. Кабановка на ул. на терр. бывшей промзоны	
8	Водозабор	с. Богородское расположен на западе	Увеличить производительность на 172 м ³ /сут.
9	Водозабор	с. Богородское расположен на севере села	
10	Водозабор	с. Сарбай расположен на западе за гран. села	Увеличить производительность на 95 м ³ /сут.
11	Водозабор	с. Екатериновка расположен на северо-западе за границей села	Увеличить производительность на 66 м ³ /сут.
12	сети с. Кабановка	По ул. Чапаевской, Новой, Степной Площадка № 1 Площадка № 2 Площадка № 3 Площадка № 3 Площадка № 5	Строительство: L= 0,756 км L= 0,1522 км L= 0,544 км L= 0,190 км L= 0,325 км L= 1,861 км
13	сети с. Богородское	По ул. Центральной Площадка № 8	Строительство: L= 0,070 км L= 1,379 км
14	сети с. Сарбай	по ул. Садовой, Советской Площадка № 9	Строительство: L= 0,890 км L= 0,0337 км
15	сети с. Екатериновка	Площадка № 10	Строительство: L= 0,132 км

Годовой расход воды для подпитки тепловых сетей перспективных новых БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7, БМК № 8, согласно расчету, составит около 237,512 м³.

Водоотведение

Централизованная система канализации во всех населенных пунктах с. п. Кабановкав настоящее время отсутствует. Хозяйственно бытовые стоки от существующей застройки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведённые для этой цели санитарным надзором.

Развитие системы водоснабжения

Согласно генплану, для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки необходимо выполнить ряд мероприятий, а именно:

- в связи со значительным увеличением населения необходимо проектирование и строительство канализационных очистных сооружений, принимающих стоки от канализованной и не канализованной застройки села и от села Богородское.

Согласно проекту Генерального плана для нового строительства необходимо:

- предусмотреть проектирование и строительство сетей канализации и сооружений на них
- Сети канализации выполнять из полиэтиленовых труб, сооружения на них из современных конструкций.

Для нового строительства до реконструкции канализационных очистных сооружений, сетей и местах неудобных для канализования предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий и спорткомплекса с бассейном по существующим проектным предложениям.

Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора. Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

Электроснабжение

Источниками электроснабжения населенных пунктов с. п. Кабановка являются головные подстанции: ПС «Александровка» напряжением 110/6кВ, ПС «Екатериновка» напряжением 35/10кВ и ПС «Сидоровская» напряжением 35/10кВ.

Подстанции расположены в селах Александровка, Екатериновка и Сидоровка и принадлежат филиалу ОАО «МРСК ВОЛГИ».

Распределение электроэнергии осуществляется по воздушным фидерам: Ф8 напряжением 6кВ от ПС «Александровка» и Ф1. Питание потребителей выполнено от распределительных подстанций напряжением 10/0,4кВ.

Владельцем сетей 10кВ, 0,4кВ и подстанций являются ОАО «МРСК»

Данные по фидерам и подстанциям приведены в таблицах.

Потребителями электроэнергии являются: жилые здания 1-2х этажные, общественные здания, коммунальные предприятия, объекты транспортного обслуживания, промышленные объекты, объекты сельхозназначения, наружное освещение.

Данные по фидерам и подстанциям приведены в таблицах № 41, № 42.

Таблица № 41 – Характеристика оборудования

Сооружения, характеристика	Современное положение
Головная подстанция: - местоположение - количество и мощность трансформаторов - количество трансформаторных подстанций 6/0,4кВ	ПС «Александровка» 110/6кВ. с. Александровка 9 шт.
Головная подстанция: - местоположение - количество и мощность трансформаторов - количество трансформаторных подстанций 10/0,4кВ	ПС «Екатериновка» 35/10кВ. с. Екатериновка 2 шт.
Протяженность и марки электрических сетей н. п. Сети 6кВ от ПС «Александровка» -Ф8 ВЛ-6кВ, сечением - мм ² Сети 10кВ от ПС «Сидоровская» -Ф3 ВЛ-10кВ, сечением - мм ² - Сети 10кВ от ПС «Екатериновка» -Ф1 ВЛ-10кВ, сечением -мм ²	нет данных

Таблица № 42 - Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в с. п. Кабановка, питающихся по ЛЭП-6-10кВ

№ п/п	Тип ТП, мощность трансформаторов на п/ст.	Место расположения
1	КТП Сид 305/250 кВт	с. Кабановка, ул. Чапаевская- ССК
2	КТП Сид 306/160 кВт	с. Кабановка, ул. Чапаевская- ССК
3	КТП Сид 311/250 кВт	с. Кабановка, ул. Чапаевская- ССК
4	КТП Сид 321/250 кВт	с. Кабановка, заправка, гараж, сам. сахар - ССК
5	КТП Сид 316/63 кВт	с. Кабановка, Интернет ОИЛ - ССК
6	КТП Сид 314/63 кВт	с. Кабановка, ул. Вокзальная - ССК
7	КТП Сид 317/250 кВт	с. Кабановка, ХПП - ССК

№ п/п	Тип ТП, мощность трансформаторов на п/ст.	Место расположения
8	КТП Ал 805/250 кВт	с. Богородское - МРСК
9	КТП Ал 806/100 кВт	с. Богородское - МРСК
10	КТП Ал 807/250 кВт	с. Богородское - МРСК
11	КТП Ал 808/250 кВт	с. Богородское - МРСК
12	КТП Ал 809/100 кВт	с. Богородское - МРСК
13	КТП Ал 811/160 кВт	с. Богородское - МРСК
14	КТП Ал 817/160 кВт	с. Богородское - МРСК
15	КТП Ал 818/63 кВт	с. Богородское - МРСК
16	КТП Ал 819/160 кВт	с. Богородское - МРСК
17	КТП Ек101/100 кВт	с. Екатериновка - МРСК
18	КТП Ек102/100 кВт	с. Екатериновка - МРСК
19		с. Сарбай -

Развитие системы электроснабжения

Исходными данными для разработки электроснабжения вновь проектируемой застройки территорий села Кабановка является генеральный план с нанесением зон с концентрированными нагрузками.

Потребителями электроэнергии проектируемой застройки являются:

- 1-2 этажная усадебная застройка – III категории надежности электроснабжения;
- общественные здания – II-III категории, предприятия торговли-III категории, коммунальные предприятия – II категории;
- производственные предприятия и предприятия сельхозназначения, и наружное освещение.

Расчет электрических нагрузок выполняется согласно «Инструкции по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94 с изменениями и дополнениями и согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования Самарской области от 25.12.2008 г.

Ожидаемая проектная мощность строительства до 2033 года, согласно расчету, ориентировочно составит 838,5 кВт.

Электроснабжение объектов общественно-деловой зоны, объектов комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания выполняется согласно проекту планировки территорий после получения технических условий.

Электроснабжение объектов сельскохозяйственного и производственного назначения, в том числе новых проектируемых источников тепловой энергии (БМК), выполняется при выполнении проекта планировки территорий после получения технических условий.

Укрупненные нормативные показатели электропотребления представлены в таблице № 43.

Таблица № 43 - Укрупненные нормативные показатели электропотребления

Степень благоустройства поселений	Электропотребление, кВт. ч/год на 1 чел.	Исп. максимума эл. нагрузки, ч/год
Населенные пункты (без кондиционеров), не оборудованные стационарными электроплитами	950	4100

Приведенные укрупненные показатели предусматривают электропотребление жилыми и общественными зданиями, предприятиями коммунально-бытового обслуживания, наружным освещением, системами водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

С учетом укрупненных нормативных показателей выполнены расчеты электропотребления в сельском поселении Кабановка, представленные в таблице № 44.

Таблица № 44 - Расчеты электропотребления в с. п. Кабановка на 2033 год

Наименование территории	Численность населения на расчетный срок, чел.	Электропотребление, тыс. кВт*ч /год
с. п. Кабановка	3 432	3 260,4
в том числе на новых территориях	1 395	1 325,25

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 сельского поселения Кабановка, 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 сельском поселении Кабановка случаев отнесения генерирующих объектов 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 учетом изменений, внесенных в 2020 г., на территории с. п. Кабановка, мероприятия не предусмотрены.

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

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

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

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

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

Мероприятия 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. Кабановка 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. Кабановка 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. Кабановка не требуется.

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

Согласно данным Генерального плана с. п. Кабановка, с учетом изменений, внесенных в 2020 г., теплоснабжение индивидуальных жилых домов на территории сельского поселения Кабановка обеспечивается от собственных индивидуальных источников.

Перспективную жилую застройку также предлагается осуществить от индивидуальных источников тепловой энергии - котлов различной модификации.

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.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, присоединенной тепловой нагрузки и расход теплоносителя в системах теплоснабжения сельского поселения Кабановка рассмотрены подробно в Главе 4 п. 4.1. и Главе 6.

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 изменения организации теплоснабжения в производственных зонах на территории сельского поселения.

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

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

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.

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

Таким образом, в связи с отсутствием на расчетный период до 2033 года новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения, а также значительной удаленности друг от друга существующих источников тепловой энергии расчет эффективного радиуса теплоснабжения проводить нецелесообразно. Для котельных с. п. Кабановка, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

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

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в сельском поселении Кабановка, не требуется.

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

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. Кабановка.

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 № 45.

Таблица № 45 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однотр. исч.), м
Планируемая БМК № 1 в с. Кабановка	Уч-1	Надземная	133	100
Планируемая БМК № 2 в с. Кабановка	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 3 в с. Кабановка	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 4 в с. Кабановка	Уч-1	Надземная	133	100
Планируемая БМК № 5 в с. Кабановка	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 6 в с. Кабановка	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 7 в с. Богородское	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 8 в с. Сарбай	Уч-1	Надземная	89	100

На территории с. п. Кабановка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 800 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная прокладка.

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

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

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

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

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в с. п. Кабановка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

8.6 Реконструкция 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. Кабановка не требуется.

8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

Реконструкция тепловых сетей на территории сельского поселения Кабановка, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, на новые трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией производится в плановом порядке.

Тепловые сети Котельной (6-23) в с. Сарбай по ул. Черемушки 2а двухтрубные, симметричные, надземной и подземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 2010 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 853,2 м.

Тепловые сети Котельной (6-24) в с. Кабановка по ул. Крыгина 1ж двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 2004 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 437 м.

Тепловые сети Котельной (6-25) в с. Богородское по ул. Молодежной 1а двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 1981 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 155 м.

Тепловые сети Котельной (6-26) в с. Богородское по ул. Центральной 159а двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Введены в эксплуатацию в 2004 году. Протяженность в однострубно́м исчислении 41 м.

План мероприятий ООО «СамРЭК-Эксплуатация» по капитальному ремонту тепловых сетей на территории с. п. Кабановка представлен в таблице № 46.

Таблица № 46 - План мероприятий ООО «СамРЭК-Эксплуатация» по капитальному ремонту тепловых сетей на территории с. п. Кабановка

№ п/п	Адрес	Наименование участка	Тип прокладки	Наружный диаметр, мм	Прот-ть, м. трассы	Период реализации мероприятий, год
1	Котельная (6-23), с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	Котельная до УТ1	Надземная	89	45,5	2027
2		УТ1 до УТ2	Надземная	57	61	2027
3		УТ2 до ул. Кооперативная, 4	Надземная	32	8	2027
4		УТ2 до УТ3.1	Бесканальная	57	40	2027
5		УТ3.1 до УТ3	Надземная	57	2,4	2027
6		УТ3 до ул. Кооперативная, 3	Надземная	25	1,8	2027
7		УТ3 до УТ4	Надземная	57	0,2	2027
8		Котельная до УТ5	Надземная	89	19	2027
9		УТ5 до УТ6	Надземная	89	33	2027
10		УТ6 до УТ7	Надземная	89	16,5	2027
11		УТ7 до УТ8	Надземная	57	13	2027
12		УТ8 до УТ9	Бесканальная	57	17,2	2027
13	Котельная (6-24), с. Кабановка, ул. Крыгина, 1ж	Котельная до УТ1	Надземная	108	5	2027
14		УТ1 до УТ2	Надземная	108	10	2027
15		УТ2 до перехода 108/57	Надземная	108	63	2027
16		переход 108/57 до УТ3	Надземная	57	19	2027
17		УТ2 до узла учета	Надземная	108	89	2027
18	Котельная (6-26), с. Богородское, ул. Центральная, 159а	Котельная до УТ1	Надземная	57	15	2027

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

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

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.

Источники тепловой энергии в сельском поселении Кабановка функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не требуется.

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;

Применяемый в настоящее время в системе теплоснабжения сельского поселения Кабановка качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

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.

Открытые системы теплоснабжения на территории сельского поселения Кабановка отсутствуют. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

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

Открытые системы теплоснабжения сельского поселения Кабановка отсутствуют.

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

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.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

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

Основным видом топлива на котельных с. п. Кабановка является природный газ, резервное топливо не используется.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице № 47.

Таблица № 47 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Кабановка на 2033г.

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 8137Ккал/м ³)
существующие ИТЭ в с. п. Кабановка на 2033г.						
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	0,2673	628,96	42,68	159,7	100,44	87,04
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	0,3821	899,08	61,02	159,7	143,58	124,42
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	0,2381	560,25	38,02	159,7	89,47	77,53
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	0,1793	421,89	28,63	159,7	67,37	58,38
перспективные ИТЭ на территории села Кабановка на 2033г.						
БМК № 1 для ФОК	1,2133	2 854,89	188,4	155,280	443,31	384,15
БМК № 2 для ГБУ СРЦ	0,2804	659,78	43,54	155,280	102,45	88,78
БМК № 3 для КРЦ	0,2808	660,72	43,60	155,280	102,59	88,91
БМК № 4 для ГБУ Пансионат	0,5767	1356,97	89,55	155,280	210,71	182,59
БМК № 5 для КПБО	0,2444	575,07	37,95	155,280	89,29	77,38

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 8137Ккал/м ³)
БМК № 6 для пож. депо	0,2604	612,72	40,43	155,280	95,14	82,45
перспективные ИТЭ на территории села Богородское на 2033г						
БМК № 7 для КРЦ	0,1837	432,25	28,52	155,280	67,12	58,16
перспективные ИТЭ на территории села Сарбай на 2033г						
БМК № 8 для СДК	0,2057	484,01	31,94	155,280	75,16	65,13

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

Аварийное топливо на котельных с. п. Кабановка не используется.

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.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

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

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

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

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

К_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 № 203 от 6.09.2000).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 48.

Таблица № 48 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения К _э	Надежность водоснабжения К _в	Надежность топливоснабжения К _т	Размер дефицита тепловой мощности К _б	Уровень резервирования К _р	Коэффициент состояния тепловых сетей К _с	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей К _{отк}	Показатель относительного недоотпуска тепла К _{нед}	Показатель качества теплоснабжения К _ж	Коэффициент надежности К _{над}
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	0,5	1,0	1,0	0,81
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,90
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,90
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	0,84

Показатель надежности систем теплоснабжения с. п. Кабановка (К_{над}) определяется как:

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

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

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

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.

Надежность систем теплоснабжения с. п. Кабановка представлена в таблице № 49.

Таблица № 49 – Надежность систем теплоснабжения с. п. Кабановка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Кабановка ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	0,86

Из приведенной таблицы № 49, следует, что, системы теплоснабжения с. п. Кабановка относятся к надежным ($K_{\text{над}}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

Необходимость в мероприятиях по установке резервного оборудования, организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть, резервированию тепловых сетей смежных районов поселения отсутствует.

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 № 50. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1 и по среднерыночным ценам объектов аналогов.

Таблица № 50 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Кабановка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций до 2033 г., млн. руб.
1	Строительство Котельной № 1 блочно-модульного типа в селе Кабановка (для ФОК) мощностью 1,5МВт	5,400
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа в селе Кабановка (для ГБУ СРЦ) мощностью 0,35МВт	1,950
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа в селе Кабановка (для КРЦ на 300 мест) мощностью 0,35МВт	1,950
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа в селе Кабановка (для ГБУ Пансионат ветеранов) мощностью 0,3МВт	1,900
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа в селе Кабановка (для КПБО на 23 раб. места с прачечной, химчисткой и баней) мощностью 0,3МВт	1,900
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа в селе Кабановка (для пожарного депо) мощностью 0,35МВт	1,950
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа в селе Богородское (для КРЦ на 200 мест) мощностью 0,25МВт	1,800
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа в селе Сарбай (для СДК на 200 мест) мощностью 0,25МВт	1,800
ИТОГО		18,65

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

На строительство новых источников теплоснабжения на территории населенных пунктов сельского поселения Кабановка до 2033 г. необходимы капитальные вложения в размере около **18,65 млн. руб.** (вариант 1 и вариант 2).

На Котельной (6-23) в с. Сарбай дефицит установленной мощности увеличится на 0,052 Гкал/час после реконструкции подключенного к данной системе теплоснабжения общеобразовательного комплекса ГБОУ СОШ с увеличением вместимости на 20 мест для ДОУ и составит к 2033 году ориентировочно 0,0933 Гкал/час.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой котлов МИКРО-100 и МИКРО-95 на котлы большей мощности: МИКРО-150 1 ед. номинальной мощностью 0,129 Гкал/час и МИКРО-200 1 ед. номинальной мощностью 0,172 Гкал/час, либо установка дополнительного котла МИКРО-150.

На Котельной (6-24) в с. Кабановка возможен дефицит установленной мощности в размере около 0,1361 Гкал/час после реконструкции подключенных к данной системе теплоснабжения общеобразовательных учреждений с увеличением вместимости ДОУ «Аленький цветочек» на 38 мест, ГБОУ СОШ на 30 мест.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой трех котлов МИКРО-95 на котлы большей мощности: МИКРО-150 (3ед.) номинальной мощностью 0,129 Гкал/час каждый.

На Котельной (6-25) в с. Богородское возможен дефицит установленной мощности в размере около 0,0741Гкал/час, после реконструкции подключенного к данной системе теплоснабжения общеобразовательного учреждения (ДОУ «Веснянка») с увеличением вместимости на 43 места.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой двух котлов МИКРО-95 на котлы большей мощности: МИКРО-150 (2 ед.) номинальной мощностью 0,129 Гкал/час каждый.

На Котельной (6-26) в с. Богородское дефицит установленной мощности сохраняется в размере около 0,0933 Гкал/час.

Предлагается до 2033 года реконструкция котельной с заменой двух котлов МИКРО-50 на котлы большей мощности: МИКРО-125 - 2 ед. номинальной мощностью 0,110 Гкал/час каждый.

Финансовые потребности на рекомендуемые мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии в сельском поселении Кабановка представлены в таблицах № 51.

Таблица № 51 - Финансовые потребности на рекомендуемые мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии в сельском поселении Кабановка

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций в период до 2033 г., млн. руб.
реконструкция Котельной (6-23) в с. Сарбай		
1	Замена двух котлов МИКРО-100 и МИКРО-95 на два котла большей мощности МИКРО-150 (1ед.) и МИКРО-200 (1ед.) или Установка дополнительного котла МИКРО-150	0,422 (0,196)
реконструкция Котельной (6-24) в с. Кабановка		
2	Замена трех котлов МИКРО-95 - на три котла МИКРО-150	0,588
реконструкция Котельной (6-25) в с. Богородское		
3	Замена двух котлов МИКРО-95 - на два котла МИКРО-150	0,392
реконструкция Котельной (6-26) в с. Богородское		
4	Замена двух котлов МИКРО-50 - на два котла МИКРО-125	0,352
<i>ИТОГО</i>		<i>1,754</i>

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

На реконструкцию источников теплоснабжения с заменой существующих котлов на котлы большей мощности в сельском поселении Кабановка до 2033 г. необходимы капитальные вложения в размере около **1,754 млн. руб.**; при установке дополнительного котла в Котельной (6-23) – **1,528 млн. руб.**

Мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения в сельском поселении Кабановка до 2031 г. планируемые ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлены в таблице № 52.

На модернизацию источников тепловой энергии в период 2027-2031гг. ООО «СамРЭК-Эксплуатация» потребуются финансовые затраты в размере около **8 579,51 тыс. руб.** стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Таблица № 52 – План мероприятий для включения в концессионное соглашение по реконструкции источников теплоснабжения в сельском поселении Кабановка до 2031 г. планируемая ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Адрес	Наименование мероприятия	Ед. изм	Кол-во	Хар-ка объекта	Базовые цены (2024 год)		Стоимость мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС											
							ВСЕГО		2027		2028		2029		2030		2031	
					ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР
Котельная 6-23 с.Б.Сарбай; ул.Черемушки,д. 2а	Модернизация котельной в т.ч.:			0,19МВт														
	Модернизация котловой автоматики (повышение надежности безопасной эксплуатации объекта). Приведение пожарной сигнализации к нормам нпб	шт	1		50,00	200,00	56,79	227,14	56,79	227,14								
	Модернизация котельных агрегатов с ГГУ	шт	2			520,00	0,00	590,57		590,57								
	Модернизация системы химводоподготовки	шт	1			680,00	0,00	838,52					838,52					
	Модернизация узла учета расхода газа	шт	1		50,00	210,00	66,94	281,16								66,94	281,16	
	Модернизация насосного оборудования	шт	3			435,00	0,00	558,93							558,93			
Котельная 6 -24 с. Кабановка, ул.Крыгина,1ж	Модернизация котельной в т.ч.:			0,28МВт			0,00	0,00										
	Модернизация котловой автоматики (повышение надежности безопасной эксплуатации объекта). Приведение пожарной сигнализации к нормам нпб	шт	1		50,00	200,00	59,17	236,68			59,17	236,68						
	Модернизация котельных агрегатов с ГГУ	шт	3			730,00	0,00	863,89				863,89						
	Модернизация узла учета расхода газа	шт	1		50,00	210,00	66,94	281,16								66,94	281,16	
	Модернизация насосного оборудования	шт	2			290,00	0,00	372,62							372,62			
Котельная 6 -25 с. Богородское, ул.Молодежная, 1а	Модернизация котельной в т.ч.:			0,19МВт			0,00	0,00										
	Модернизация системы химводоподготовки	шт	1			680,00	0,00	838,52					838,52					
	Модернизация котловой автоматики (повышение надежности безопасной эксплуатации объекта). Приведение пожарной сигнализации к нормам нпб	шт	1		50,00	200,00	56,79	227,14	56,79	227,14								
	Модернизация котельных агрегатов с ГГУ	шт	2			520,00	0,00	590,57		590,57								
	Модернизация узла учета расхода газа	шт	1		50,00	210,00	66,94	281,16								66,94	281,16	
	Модернизация насосного оборудования	шт	3			435,00	0,00	558,93							558,93			
Котельная 6 - 26 с. Богородское, ул.Центральная, д.159а	Модернизация котельной в т.ч.:			0,10МВт			0,00	0,00										
	Модернизация котловой автоматики (повышение надежности безопасной эксплуатации объекта). Приведение пожарной сигнализации к нормам нпб	шт	1		50,00	200,00	56,79	227,14	56,79	227,14								
	Модернизация котельных агрегатов с ГГУ	шт	2			400,00	0,00	454,28		454,28								
	Модернизация узла учета расхода газа	шт	1		50,00	210,00	66,94	281,16								66,94	281,16	
	Модернизация насосного оборудования	шт	2			290,00	0,00	372,62							372,62			
		Всего				400,00	6 620,00	497,31	8 082,21	170,36	2 316,85	59,17	1 100,57	0,00	1 677,03	0,00	1 863,11	267,77

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-06-002).

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 53 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 53 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Кабановка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций в период до 2033 г., тыс. руб.
1	Планируемая БМК № 1 с. Кабановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1 353,00
2	Планируемая БМК № 2 с. Кабановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
3	Планируемая БМК № 3 с. Кабановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
4	Планируемая БМК № 4 с. Кабановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1 353,00
5	Планируемая БМК № 5 с. Кабановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
6	Планируемая БМК № 6 с. Кабановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
7	Планируемая БМК № 7 с. Богородское	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
8	Планируемая БМК № 8 с. САрбай	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	847,0
ИТОГО 800 м			7 788,0

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью 800 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения около **7,788 млн. руб.** (вариант1 и вариант 2). Стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

На территории с. п. Кабановка ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на 2027 год планируется капитальный ремонт тепловых сетей.

Финансовые затраты на капитальный ремонт тепловых сетей представлен в таблице № 54.

На капитальный ремонт тепловых сетей к 2027 году потребуются финансовые затраты в размере около **5 218,73 тыс. руб.** Стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Таблица № 54 - Финансовые затраты на капитальный ремонт тепловых сетей

№ п/п	Адрес	Наименование участка	Тип прокладки	Наруж ный диамет р, мм	Прот- ть, м. трасс ы	Базовые цены (2024 год) по данным УКС, тыс. руб.		Стоимость мероприятий по годам, тыс. руб. с НДС			
								ВСЕГО		2027	
						ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*Индекс-дефлятор нормальные										1,1357091	1,1357091
1	м. р. Кинель- Черкасский, Котельная 6-23, с. Б. Сарбай, ул. Черемушки, 2а	Котельная до УТ1	Надземная	89	45,5		491,40	0,00	558,09		558,09
2		УТ1 до УТ2	Надземная	57	61		425,66	0,00	483,42		483,42
3		УТ2 до ул. Кооперативная, 4	Надземная	32	8		45,53	0,00	51,71		51,71
4		УТ2 до УТ3.1	Бесканальная	57	40		279,12	0,00	317,00		317,00
5		УТ3.1 до УТ3	Надземная	57	2,4		16,75	0,00	19,02		19,02
6		УТ3 до ул. Кооперативная, 3	Надземная	25	1,8		10,24	0,00	11,63		11,63
7		УТ3 до УТ4	Надземная	57	0,2		1,40	0,00	1,58		1,58
8		Котельная до УТ5	Надземная	89	19		205,20	0,00	233,05		233,05
9		УТ5 до УТ6	Надземная	89	33		356,40	0,00	404,77		404,77
10		УТ6 до УТ7	Надземная	89	16,5		178,20	0,00	202,38		202,38
11		УТ7 до УТ8	Надземная	57	13		90,71	0,00	103,02		103,02
12		УТ8 до УТ9	Бесканальная	57	17,2		120,02	0,00	136,31		136,31
13	м. р. Кинель- Черкасский, Котельная 6-24, с. Кабановка, ул. Крыгина, 1ж	Котельная до УТ1	Надземная	108	5		63,99	0,00	72,67		72,67
14		УТ1 до УТ2	Надземная	108	10		127,98	0,00	145,35		145,35
15		УТ2 до перехода 108/57	Надземная	108	63		806,27	0,00	915,69		915,69
16		переход 108/57 до УТ3	Надземная	57	19		132,58	0,00	150,57		150,57
17		УТ2 до узла учета	Надземная	108	89		1 139,02	0,00	1 293,60		1 293,60
18	м. р. Кинель- Черкасский, Котельная 6-26, с. Богородское, ул. Центральная, 159а	Котельная до УТ1	Надземная	57	15		104,67	0,00	118,87		118,87
							4 595,14		5 218,73		5 218,73

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств у теплоснабжающей организации.

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 генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 г., Схема теплоснабжения с. п. Кабановка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 10 лет (до 2033 г.). Ставка дисконтирования принята 7,75 %. Прогнозные индекс - дефляторы представлены в таблице № 55.

Таблица № 55 – Прогнозные индекс – дефляторы

Наименование индекса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	106,0	104,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

Наименование индекса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	104,8	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Индекс цен на природный газ, %	0,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	0,0	106,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Тепловая энергия, %	0,0	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
Водоснабжение, водоотведение, %	0,0	103,5	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Индекс-дефлятор в строительстве, %	106,4	105,5	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Кабановка представлены в главе 14, таблица № 57.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Кабановка представлены в таблице № 56.

Таблица № 56 - Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Кабановка

№ 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	кг у. т./Гкал	158,1	158,1
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:			
4.1	Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	Гкал/ м ²	1,469	1,469
4.2	Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	Гкал/ м ²	1,264	1,264
4.3	Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	Гкал/ м ²	1,702	1,702
4.4	Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	Гкал/ м ²	4,027	4,027
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности:			
5.1	Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а		1,0	0,89
5.2	Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж		0,87	0,98
5.3	Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а		0,82	0,92
5.4	Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а		1,0	0,81
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	м ² /Гкал/ч	137,45	108,86
6.2	Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж	м ² /Гкал/ч	101,29	55,21
6.3	Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а	м ² /Гкал/ч	42,53	23,71
6.4	Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а	м ² /Гкал/ч	6,6	6,6

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективн ое значение до 2033 г.
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у. т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска т. э., осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н. д.	н. д.
11	Средневзвешенный срок эксплуатации т. сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной хар-ке тепловых сетей		-	-
13	Отношение УТМ оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей УТМ источников тепловой энергии		-	-

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства, модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Кабановка представлены в таблице № 57.

Таблица № 57 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства, модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Кабановка

Показатели	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	29,17	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	18 219,42	22 085,15	22 782,60	23 456,96	24 151,29	24 866,17	26 084,61	27 362,75	28 703,53	30 110,00	31 585,39
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	5 923,23	6 264,51	6 427,31	6 584,56	6 746,50	6 913,27	7 252,02	7 607,37	7 980,13	8 371,16	8 781,35
Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы на ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы на топливо	тыс. руб.	31 165,93	34 182,29	36 985,24	38 464,65	40 003,24	41 603,37	42 851,47	44 137,01	45 461,12	46 824,95	48 229,70
Электроэнергия	тыс. руб.	6 584,32	6 841,35	7 176,58	7 391,88	7 613,63	7 842,04	8 155,72	8 481,95	8 821,23	9 174,08	9 541,04
холодная вода	тыс. руб.	262,75	276,81	293,41	306,62	320,41	334,83	348,23	362,16	376,64	391,71	407,38

Показатели	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
тепловая энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	15 700,16	16 683,79	17 210,66	17 720,10	18 244,61	18 784,65	19 536,04	20 317,48	21 130,18	21 975,39	22 854,40
ЕСН	тыс. руб.	4 741,45	5 038,50	5 197,62	5 351,47	5 509,87	5 672,97	5 829,54	5 990,43	6 155,77	6 325,67	6 500,26
Амортизация	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого	тыс. руб.	62 638,79	69 650,11	73 665,13	76 204,66	78 835,07	81 559,68	84 414,27	87 368,77	90 426,68	93 591,61	96 867,32
Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс. руб.	62 638,79	69 650,11	73 665,13	76 204,66	78 835,07	81 559,68	84 414,27	87 368,77	90 426,68	93 591,61	96 867,32
Единоновременные инвестиции	тыс. руб.											
<i>Источник финансирования мероприятий</i>												
<i>Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения</i>												
<i>Амортизация основных средств</i>												
<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>	тыс. руб.					7 535,57	1 100,57	1 677,04	1 863,10	1 124,64		28 184,00

Показатели	Ед. измерения	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
<i>Бюджетные источники</i>												
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	62 638,79	69 650,11	73 665,13	76 204,66	86 370,64	82 660,25	86 091,31	89 231,87	91 551,32	93 591,61	125 051,32
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 211	2 459	2 600	2 690	2 783	2 879	2 979	3 084	3 192	3 302	3 417
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		2 459,00	2 600,00	2 690,00	2 783,00	2 879,00	2 979,00	3 084,00	3 192,00	3 302,00	3 417,00
Прирост тарифа	%		11,22	5,73	3,46	3,46	3,45	3,47	3,52	3,50	3,45	3,48
Прирост тарифа с учетом ИС	%		11,22	5,73	3,46	3,46	3,45	3,47	3,52	3,50	3,45	3,48

Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Кабановка представлено наглядно в диаграмме на рисунке № 28.

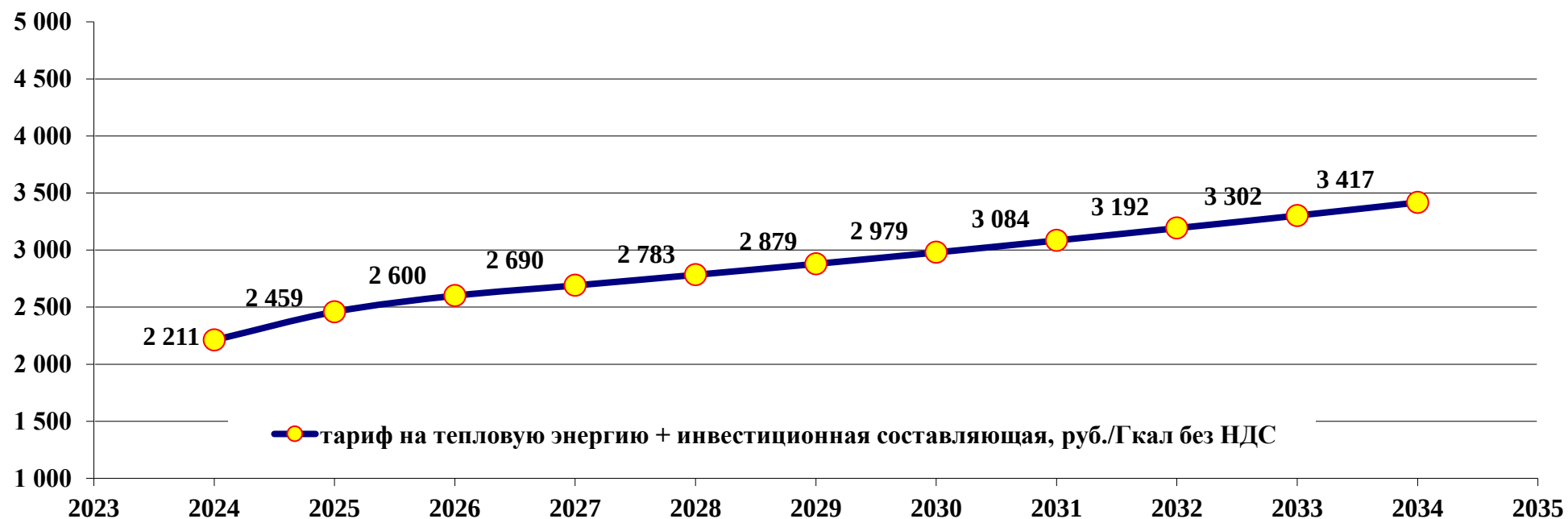


Рис. № 28 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Кабановка

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 58.

Таблица № 58 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельского поселения Кабановка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная (6-23) с. Сарбай, ул. Черемушки 2а	ООО «СамРЭК- Эксплуатация»	6315648332	- 443072, Самарская область, г. Самара, тер Опытная станция по садоводству, зд. 11а, офис 5 ----- - 443072, Самарская область, г. Самара, тер Опытная станция по садоводству, зд. 11а, офис 5
Котельная (6-24) с. Кабановка, ул. Крыгина 1ж			
Котельная (6-25) с. Богородское, ул. Молодежная 1а			
Котельная (6-26) с. Богородское, ул. Центральной 159а			

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 таблицах № 59.

Таблица № 59 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК- Эксплуатация»	6315648332	- 443072, Самарская область, г. Самара, тер Опытная станция по садоводству, зд. 11а, офис 5 ----- - 443072, Самарская область, г. Самара, тер 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.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении Схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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

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

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения), в установленном порядке, проекта Схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

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

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

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

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке,

мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

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

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

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

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии, потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период: с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для

компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета

исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам).

В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

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

На настоящий момент на территории сельского поселения Кабановка данным условиям отвечает организация: ООО «СамРЭК-Эксплуатация» муниципального района Кинель-Черкасский.

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии на территории сельского поселения Кабановка

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 Кабановка ООО «СамРЭК-Эксплуатация» муниципального района Кинель-Черкасский.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «СамРЭК-Эксплуатация» муниципального района Кинель-Черкасский распространяется на территории сельского поселения Кабановка в селах Кабановка, Сарбай, Богородское.

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: БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7, БМК № 8.

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 50.

Рекомендуемые мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблицах № 51, № 52.

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

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

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 53.

Мероприятия ООО «СамРЭК-Эксплуатация» по капитальному ремонту тепловых сетей представлены в пункте 12.1, таблица № 54.

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

Источник тепловой энергии сельского поселения Кабановка функционирует 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 и утверждении Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта Схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке и утверждении 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 № 60.

Таблица № 60 – Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения с. п. Кабановка.

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, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения: - изменение тепловой нагрузки подключенных абонентов; - изменение балансов тепловой мощности; - изменение балансов теплоносителя; - изменение топливных балансов; - смена теплоснабжающих организаций; - изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения; - добавлены п.1.12.5 - 1.12.13. Экологическая безопасность теплоснабжения
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Кабановка	Изменение данных по объектам перспективного строительства, согласно изменениям в Положении о территориальном планировании, внесенным в 2020 г.
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	Изменен баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих котельных с. п. Кабановка. Рассчитаны балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Корректировка согласно изменениям в Положении о территориальном планировании, внесенным в 2020 г.
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 систем теплоснабжения с. п. Кабановка. Рассчитаны перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения.

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
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	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Изменены перспективные топливные балансы существующих котельных с. п. Кабановка. Рассчитаны перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитан критерий надежности системы теплоснабжения с. п. Кабановка
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Рассчитаны финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей, на реконструкцию и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Кабановка	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Определены ценовые (тарифные) последствия для потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей на территории с. п. Кабановка, а также техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Внесены изменения в связи с существующим положением
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения	Корректировка согласно изменениям в Положении о территориальном планировании в 2020 г.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328
Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж
e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru
<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.01.2022 г.

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

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс. руб.
до 100	3640х3120х2800	50х2	от 1650 000
150	3640х3120х2800	75х2	от 1680 000
200	3640х3120х2800	100 х2	от 1715 000
250	3640х3120х2800	125х2	от 1 800 000
300	4850х3120х2800	100х3 или 150х2	от 1 900 000
350	4850х3120х2800	175х2	от 1 950 000
400	4850х3120х2800	200х2	от 2050 000
450	4850х3120х2800	150х3	от 2120 000
500	4850х3120х2800	100х1 200х2	от 2 400 000
550	4850х3120х2800	150х1 200х2	от 2 700 000
600	6040х3120х2800	200х3	от 3300 000
650	6040х3120х2800	200х3 50х1	от 3 500 000
700	6040х3120х2800	100х1 200х3	от 3 800 000
750	6040х3120х2800	150х1 200х3	от 4 100 000
800	7235х3120х2800	200х4	от 4 400 000
850	7235х3120х2800	50х1 200х4	от 4 600 000
900	7235х3120х2800	100х1 200х4	от 5 000 000
950	7235х3120х2800	150х1 200х4	от 5 200 000
1000	8435х3120х2800	200х5	от 5 400 000

**Завод-изготовитель Российского оборудования г.Самара
ООО «Котлостройсервис»**

т (846) 229-44-97

Сайт: www.kotelsamara.ru

E-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

ПРАЙС-ЛИСТ на 06.10.2021 (Цена с НДС 20%)

Котлы одноконтурные газовые энергозависимые

Автоматика HONEYWELL(США)

Марка, мощность кВт	Цена с НДС	Цена с НДС
	Одноступенчатая горелка	Двухступенчатая горелка
MICRONew 50	107 500	119 000
MICRONew 75	122 000	134 000
MICRONew 95	139 000	150 000
MICRONew 100	140 000	151 000
MICRONew 125	165 000	176 000
MICRONew 150	185 000	196 000
MICRONew 175	205 000	216 000
MICRONew 200	215 000	226 000

Котлы одноконтурные газовые энергонезависимые

Автоматика РГУ 2-М1 (Россия)

Мощность, кВт	Цена с НДС
MICRONew 50	90 000
MICRONew 75	105 000
MICRONew 95	115 000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

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	23.5.02.02-0054	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	04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) ФОТ	м3	0,1268		0,1268			4 628,23		586,86
	Пр/812-009.0	Строительные металлические конструкции (009.0)	93		93						349,32
											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 ФОТ	м	2,02		2,02	1 595,30	1,06	1 691,02	3 415,86
										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
		<i>в том числе</i>								
		оплата труда (ОТ)								565,50
		эксплуатация машин и механизмов								789,16
		оплата труда машинистов (ОТм)								199,88
		материальные ресурсы								5 402,83
		перевозка								
		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		5 402,83
перевозка		
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		5 402,83
перевозка		
Всего ФОТ		765,38
Всего накладные расходы		811,66
Всего сметная прибыль		524,46
Всего оборудование		
Всего прочие затраты		
Справочно		
материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН		
оборудование, отсутствующие в ФРСН		
затраты труда рабочих	1,92	
затраты труда машинистов	0,58	

Составил _____

Проверил _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.1	ФССЦ23.4.01.0 3-0009	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 4 мм, наружный диаметр оболочки 180 мм	м	2		2	187,09		374,18		
		ФОТ							13,20		393,76
	Пр/812-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117			15,44		460,70
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74			9,77		291,38
Всего по позиции									470,50		
Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса									723,05		
в том числе											
оплата труда (ОТ)									17,85		532,47
эксплуатация машин и механизмов									84,95		
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									84,95		
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТМ)									7,05		210,30
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									620,25		
в том числе											
материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки									620,25		
дополнительная перевозка материальных ресурсов											
перевозка											
Итого ФОТ (справочно)									24,90		742,77
Итого накладные расходы									26,32		785,28
Итого сметная прибыль									17,02		507,77
Итого оборудование											
в том числе											
оборудование без учета дополнительной перевозки											
дополнительная перевозка оборудования											
Итого прочие затраты											
Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)									766,39		
в том числе											
материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)											
оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)											
ИТОГИ ПО СМЕТЕ											
ВСЕГО строительные работы									766,39		8 466,34
в том числе											
прямые затраты									723,05		7 173,29
в том числе											
оплата труда (ОТ)									17,85		532,47
эксплуатация машин и механизмов									84,95		1 015,15
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									84,95	11,95	1 015,15
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТМ)									7,05		210,30
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									620,25		5 625,67
в том числе											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							620,25	9,07	5 625,67
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)							24,90		742,77
		накладные расходы							26,32		785,28
		сметная прибыль							17,02		507,77
		ВСЕГО монтажные работы									
		в том числе									
		прямые затраты									
		в том числе									
		оплата труда (ОТ)									
		эксплуатация машин и механизмов									
		в том числе									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда								11,95	
		в том числе									
		оплата труда машинистов (ОТм)									
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы									
		в том числе									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки								9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)									
		накладные расходы									
		сметная прибыль									
		ВСЕГО оборудование									
		в том числе									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка									
		ВСЕГО прочие затраты									
		в том числе									
		прочие затраты									
		прочие работы									
		в том числе									
		прямые затраты									
		в том числе									
		оплата труда (ОТ)									
		эксплуатация машин и механизмов									
		в том числе									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда								11,95	
		в том числе									
		оплата труда машинистов (ОТм)									
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы									
		в том числе									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки								9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)									
		накладные расходы									
		сметная прибыль									
		ВСЕГО по смете							766,39		8 466,34
		Всего прямые затраты (справочно)							723,05		7 173,29
		в том числе									
		оплата труда (ОТ)							17,85		532,47
		эксплуатация машин и механизмов							84,95		1 015,15
		в том числе									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда							84,95		1 015,15
		в том числе									
		оплата труда машинистов (ОТм)							7,05		210,30
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы							620,25		5 625,67
		в том числе									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							620,25		5 625,67
		дополнительная перевозка									
		перевозка									
		Всего ФОТ(справочно)							24,90		742,77
		Всего накладные расходы							26,32		785,28
		Всего сметная прибыль							17,02		507,77
		Всего оборудование									
		в том числе									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка									
		Всего прочие затраты									
		Справочно									
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)									
		оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)									
		затраты труда рабочих							1,92		
		затраты труда машинистов							0,58		

Составил _____

Проверил _____

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-220

Расчет на 1 км теплотрассы в двухтрубном исчислении д.133 мм

(наименование конструктивного решения)

Составлен базисно-индексным методом

Основание

(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 4 кв.2022 г

Сметная стоимость 13,53 (1,28) тыс. руб.
 в том числе:
 строительных работ 13,53 (1,28) тыс.руб. Средства на оплату труда рабочих 0,67(0,02) тыс.руб.
 монтажных работ тыс.руб. Нормативные затраты труда рабочих 2,37 чел.-ч
 оборудования тыс.руб. Нормативные затраты труда машинистов 0,7 чел.-ч
 прочих затрат тыс.руб. Расчетный измеритель конструктивного решения

(количество) (измеритель)

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (пр.8) для ресурсов, отсутствующих в ФРЧН), руб.			Ин-дексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффици-центы	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффици-центы	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Раздел 1. Теплотрасса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ФЕР09-08-001-0	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
		1 ОТ					304,01		6,08	29,83	181,37
		2 ЭМ					3 430,97		68,62		
		3 в т.ч. ОТМ					281,18		5,62	29,83	167,64
		4 М					233,10		4,66		
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	6,34		0,1268					
	07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100		2					
		ЗТ	чел.-ч	35,64		0,71					
		ЗТм	чел.-ч	22,48		0,45					
		Итого по расценке					3 968,08		79,36		
1.1	ФССЦ04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	6,34		0,1268	592,76		75,16		
1.2	ФССЦ23.5.02.02-0006	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4,0 мм	м	2		2	90,86		181,72		
	Пр/812-009.0-1	ФОТ НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			11,70 10,88		349,01 324,58
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			7,25		216,39
		Всего по позиции							354,37		
2	ФЕР24-01-009-05	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град С, диаметр труб: 125 мм	км	0,002		0,002					
		1 ОТ					8 250,66		16,50	29,83	492,20
		2 ЭМ					15 114,74		30,23		
		3 в т.ч. ОТМ					1 483,14		2,97	29,83	88,60
		4 М					20 914,21		41,83		
		ЗТ	чел.-ч	831,72		1,66					
		ЗТм	чел.-ч	123,23		0,25					
		Итого по расценке					44 279,61		88,56		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.1	ФССЦ23.4.01.0 3-0014	Трубы стальные изолированные пенополиуретаном в оцинкованной оболочке, номинальное давление 1,6 МПа, рабочая температура до 140 °С, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 4 мм, наружный диаметр оболочки 250 мм	м	2,02		2,02	397,12		802,18		
	Пр/812-018.0-1	ФОТ НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	117		117			19,47 22,78		580,80 679,54
	Пр/774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	%	74		74			14,41		429,79
Всего по позиции									927,93		
Итого прямые затраты по Разделу Теплотрасса									1 226,98		
в том числе											
оплата труда (ОТ)									22,58		673,57
эксплуатация машин и механизмов									98,85		
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									98,85		
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТм)									8,59		256,24
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									1 105,55		
в том числе											
материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки									1 105,55		
дополнительная перевозка материальных ресурсов											
перевозка											
Итого ФОТ (справочно)									31,17		929,81
Итого накладные расходы									33,66		1 004,12
Итого сметная прибыль									21,66		646,18
Итого оборудование											
в том числе											
оборудование без учета дополнительной перевозки											
дополнительная перевозка оборудования											
Итого прочие затраты											
Итого по разделу Теплотрасса (в базисном уровне цен)									1 282,30		
в том числе											
материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в базисном уровне цен)											
оборудование, отсутствующее в ФРСН (в базисном уровне цен)											
ИТОГИ ПО СМЕТЕ											
ВСЕГО строительные работы									1 282,30		13 532,47
в том числе											
прямые затраты									1 226,98		11 882,17
в том числе											
оплата труда (ОТ)									22,58		673,57
эксплуатация машин и механизмов									98,85		1 181,26
в том числе											
эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда									98,85	11,95	1 181,26
в том числе											
оплата труда машинистов (ОТм)									8,59		256,24
доплаты к оплате труда машинистов											
материальные ресурсы									1 105,55		10 027,34
в том числе											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							1 105,55	9,07	10 027,34
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)							31,17		929,81
		накладные расходы							33,66		1 004,12
		сметная прибыль							21,66		646,18
		ВСЕГО монтажные работы									
		<i>в том числе</i>									
		прямые затраты									
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)									
		эксплуатация машин и механизмов									
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда								11,95	
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)									
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы									
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки								9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)									
		накладные расходы									
		сметная прибыль									
		ВСЕГО оборудование									
		<i>в том числе</i>									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка									
		ВСЕГО прочие затраты									
		<i>в том числе</i>									
		прочие затраты									
		прочие работы									
		<i>в том числе</i>									
		прямые затраты									
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)									
		эксплуатация машин и механизмов									
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда								11,95	
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)									
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы									
		<i>в том числе</i>									
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки								9,07	
		дополнительная перевозка материальных ресурсов									
		перевозка									
		ФОТ(справочно)									
		накладные расходы									
		сметная прибыль									
		ВСЕГО по смете							1 282,30		13 532,47
		Всего прямые затраты (справочно)							1 226,98		11 882,17
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда (ОТ)							22,58		673,57
		эксплуатация машин и механизмов							98,85		1 181,26
		<i>в том числе</i>									
		эксплуатация машин и механизмов без учета доплат к оплате труда							98,85		1 181,26
		<i>в том числе</i>									
		оплата труда машинистов (ОТм)							8,59		256,24
		доплаты к оплате труда машинистов									
		материальные ресурсы							1 105,55		10 027,34
		<i>в том числе</i>									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материальные ресурсы без учета дополнительной перевозки							1 105,55		10 027,34
		дополнительная перевозка									
		перевозка									
		Всего ФОТ(справочно)							31,17		929,81
		Всего накладные расходы							33,66		1 004,12
		Всего сметная прибыль							21,66		646,18
		Всего оборудование									
		в том числе									
		оборудование без учета дополнительной перевозки									
		дополнительная перевозка									
		Всего прочие затраты									
		Справочно									
		материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)									
		оборудование, отсутствующие в ФРСН (в текущем уровне цен)									
		затраты труда рабочих							2,37		
		затраты труда машинистов							0,70		

Составил _____

Проверил _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ
ООО «САМ РЭК-ЭКСПЛУАТАЦИЯ»



СамРЭК
эксплуатация

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СамРЭК-Эксплуатация»

Юр. адрес: 443072, г. Самара, 18 км, д. б/н, лит. Х, оф.5

Почтовый адрес: 443080, г. Самара, ул. Московское шоссе, 55

ОГРН 1136315000469 ИНН 6315648332 КПП 631201001

тел. (846) 212-02-76, e-mail: samrecexp@samrec.ru, www.samrec-x.ru

ПЛАН

ЛИКВИДАЦИИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ

АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

ООО «СамРЭК - Эксплуатация»

г. Самара

2018 г.

Оглавление

Список газоопасных и пожароопасных мест и работ, и распределение их по группам	4
Оперативная часть плана ликвидации и локализации аварийных ситуаций на котельных	5
Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварий, и порядок их действия	9
1. Общее положение	9
2. Обязанности руководителя работ по ликвидации аварий	9
3. Обязанности руководителя УЭ ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	10
4. Обязанности главного теплоэнергетика	10
5. Обязанности начальника участка	10
6. Обязанности ответственного за электрохозяйство ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	10
7. Обязанности ответственного за газовое хозяйство ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	10
8. Обязанности оператора котельной до прибытия ИТР	11
9. Обязанности диспетчера АДС	11
Список должностных лиц, оповещаемых при аварии	12
Список ответственных за выполнение мероприятий, предусмотренных планом	13
Список аварийного запаса материалов	14
Графики противоаварийных и противопожарных тренировок	17

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

ООО «СамРЭК-Эксплуатация»



А.И. Галочкин

2018 г.

**ПЛАН
ЛИКВИДАЦИИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ
В ООО «СамРЭК-Эксплуатация»**

Члены комиссии по рассмотрению плана ликвидации и локализации аварийных ситуаций в
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Заместитель главного инженера по эксплуатации

Р.Ш. Темирбулатов

Руководитель УЭ

А. В. Малышев

Главный теплоэнергетик

А. Н. Атаев

Главный энергетик

Ю. В. Шамаев

Начальник газовой службы

С. В. Николаев

Начальник службы КИПиА и метрологии

В. В. Кувин

Начальник диспетчерской службы

В. А. Ткачев

Начальник отдела обеспечения нормативных
требований безопасности

И. М. Коротков

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

ООО «СМПЭК-Эксплуатация»

А.И. Галочкин

2018 г.



СПИСОК ГАЗООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ МЕСТ И РАБОТ, И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ ПО ГРУППАМ

№ п/п	Наименование мест и работ	Характер опасности	Категория и группа опасности	Класс взры- вопожаро- опасных зон
1.	Котельная	Газо-, взрыво-, пожароопасность	Г	нормальная
2.	Газоопасные работы в котельной:	Газо-, взрыво-, пожароопасность	I - II	
2.1.	Техническое обслуживание и ремонт действующих наружных и внутренних газопроводов, газового оборудования (ГРУ, ГРП(ГРПБ) и ШГРП		I	
2.2.	Установка и снятие заглушек на действующих газопроводах		I	
2.3.	Техническое обслуживание и ремонт запорной арматуры наружных газопроводов		I	
2.4.	Техническое обслуживание и ремонт внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования котельной		II	
2.5.	Осмотр технического состояния ГРУ, ШГРП, внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования котельной		II	
2.6.	Технический осмотр (обход) подземных и надземных газопроводов.		II	

Начальник газовой службы

С.В. Николаев

«УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

А.И. Галочки

2018 г.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ МЕЖДУ ДОЛЖНОСТНЫМИ ЛИЦАМИ, УЧАСТВУЮЩИМИ В ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ, И ПОРЯДОК ИХ ДЕЙСТВИЯ.

1. Общие положения.

1.1. План ликвидации возможных аварий предусматривает действия рабочих и ИТР при возникновении аварийных ситуаций на объектах ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

1.2. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий является начальник участка.

Вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварий категорически воспрещается!

1.3. При явно неправильных действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, вышестоящий прямой начальник имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварий или назначить для этого другое лицо.

1.4. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, спасением людей и ликвидацией аварии руководит начальник участка, а при его отсутствии - оператор.

1.5. Лица, вызываемые для спасения людей, эвакуации персонала и ликвидации аварий, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ, по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.

1.6. Руководство по тушению пожара, осуществляется начальником пожарной охраны с учетом выполнения задач, поставленных ответственным руководителем работ по ликвидации аварии. До его прибытия на место пожара эти обязанности выполняет старший командир - командир дежурного караула пожарной части.

2. Обязанности руководителя работ по ликвидации аварий.

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий, ознакомившись с обстановкой:

2.1. Проверяет выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий, и руководит работами по спасению и эвакуации людей, материальных ценностей и ликвидации аварий в соответствии с настоящим планом.

2.2. При необходимости организует вызов газовой службы, пожарной команды, должностных лиц, которые должны быть немедленно извещены об аварии.

2.3. Дает соответствующие предупреждения или распоряжения руководителям служб и организаций, взаимосвязанных по коммуникациям и по ликвидации аварий.

2.4. Дает указания об удалении людей из всех опасных и угрожающих зон.

2.5. Выявляет характер аварии, ее последствия. Принимает меры по сохранению обстановки.

2.6. При устранении прямой угрозы людям и материальным ценностям дает разрешение на проведение восстановительных работ.

2.7. Докладывает руководству предприятия об обстановке, при необходимости привлекаются на помощь работники подразделений и необходимая техника.

2.8. В своих действиях и распоряжениях руководствуется существующими правилами и инструкциями по технике безопасности.

2.9. По окончании восстановительно-ремонтных работ дает разрешение на пуск котельной.

3. Обязанности руководителя управления эксплуатации ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

Руководитель управления эксплуатации, узнав об аварии:

3.1. Немедленно является на предприятие и сообщает об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

3.2. Организует оказание своевременной медицинской помощи пострадавшим.

3.3. В соответствии с запросом ответственного руководителя по ликвидации аварии принимает необходимые меры по привлечению опытных работников и ИТР в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с аварией, а также по своевременной доставке материалов и оборудования.

3.4. Обеспечивает работу аварийных и материальных складов и доставку инструментов к месту аварии.

3.5. Руководит работой транспорта.

3.6. При аварийных работах продолжительностью более 6 часов организует питание и отдых для рабочих.

3.7. Информировать соответствующие организации о характере аварии и о ходе спасательных работ.

4. Обязанности главного теплоэнергетика.

4.1. Главный теплоэнергетик выполняет распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварий; в других случаях (отстранение ответственного от работы, отсутствие и т.п.) выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, руководствуясь планом ликвидации аварий.

5. Обязанности начальника участка.

5.1. Начальник участка выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, руководствуясь планом ликвидации аварий; в других случаях выполняет распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварий.

5.2. Начальник участка узнав об аварии, сообщает в диспетчерскую службу. При необходимости вызывает скорую помощь, пожарную команду, аварийную бригаду, необходимые службы.

5.3. При необходимости, в целях предупреждения осложнения аварии, отключает котлы, газопровод и другое оборудование котельной.

5.4. Производит оцепление зоны аварии (разрушения).

6. Обязанности ответственного за электрохозяйство ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

6.1. Ответственный за электрохозяйство ООО «СамРЭК-Эксплуатация», находясь вне предприятия и узнав об аварии, немедленно является к ответственному руководителю работ по ликвидации аварий для получения задания.

6.2. Выясняет причину и характер аварии у оператора котельной, сменного диспетчера АДС.

6.3. Приступает к ликвидации аварии согласно оперативной части плана.

7. Обязанности ответственного за газовое хозяйство ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

7.1. Ответственный за газовое хозяйство ООО «СамРЭК-Эксплуатация», находясь вне предприятия и узнав об аварии, немедленно является к ответственному руководителю работ по ликвидации аварий для получения задания.

7.2. Выясняет причину и характер аварии у оператора котельной, сменного диспетчера АДС.

7.3. Приступает к ликвидации аварии согласно оперативной части плана.

8. Обязанности начальника службы КИПиА и метрологии ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

- 8.1. Начальник службы КИПиА и метрологии ООО «СамРЭК-Эксплуатация», находясь вне предприятия и узнав об аварии, немедленно является к ответственному руководителю работ по ликвидации аварий для получения задания.
- 8.2. Выясняет причину и характер аварии у оператора котельной, сменного диспетчера АДС.
- 8.3. Приступает к ликвидации аварии согласно оперативной части плана.

9. Обязанности начальника отдела обеспечения нормативных требований безопасности ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

- 9.1. Немедленно является на предприятие и сообщает об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.
- 9.2. Контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий, и руководит работами по спасению и эвакуации людей, материальных ценностей и ликвидации аварий в соответствии с настоящим планом.

10. Обязанности оператора котельной до прибытия ИТР.

- 10.1. Оператор котельной оповещает об аварии начальника участка, диспетчерскую службу, кратко характеризует ее.
- 10.2. Принимает меры по спасению людей, застигнутых аварией согласно оперативной части плана.
- 10.3. Приступает к ликвидации аварии согласно оперативной части плана.
- 10.4. При необходимости производит пуск резервного оборудования котла.

11. Обязанности диспетчера ДС.

- 11.1. Выясняет причину и характер аварии у Оператора котельной, начальника участка.
- 11.2. Диспетчер ДС оповещает об аварии руководителя УЭ, главного теплоэнергетика, главного энергетика, начальника газовой службы, начальника КИП и А и метрологии, начальника отдела обеспечения нормативных требований безопасности, начальника диспетчерской службы

Руководитель УЭ



А. В. Малышев

«УТВЕРЖДАЮ»
 Главный инженер
 ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

А.И. Баточкин
 «27» декабря 2018 г.

СПИСОК ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ОПОВЕЩАЕМЫХ ПРИ АВАРИИ

№	Наименование учреждения, должностного лица	Фамилия, имя, отчество	Номер телефона
1.	Исполнительный директор ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Пужай-Рыбка Игорь Борисович	(846)212-02-76 (105)
2.	Главный инженер ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Галочкин Анатолий Иванович	(846)212-02-76 (103)
3.	Заместитель главного инженера по эксплуатации ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Темирбулатов Роман Шавкетович	(846)212-02-76 (248)
4.	Руководитель УЭ ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Малышев Александр Валерьевич	(846)212-02-76 (232)
5.	Главный теплоэнергетик ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Атаев Александр Николаевич	(846)212-02-76 (233)
6.	Главный энергетик ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Шамаев Юрий Викторович	(846)212-02-76 (245)
7.	Начальник газовой службы ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	Николаев Сергей Вячеславович	(846)212-02-76 (222)
8.	Начальники участков	Начальник участка №1: Козлов Денис Петрович	8-927-718-5714
		Мастер участка №2: Карасев Николай Викторович	8-927-771-2284
		Начальник участка №3: Ставин Александр Александрович	8-937-072-7497
		Начальник участка №4: Карпекин Сергей Васильевич	8-927-608-8580
		Начальник участка №5: Темирбулатов Шавкет Шамильевич	8-937-061-3023
		Начальник участка №6: Казарин Олег Александрович	8-927-706-0967
		Начальник участка №7: Уколов Алексей Викторович	8-927-657-0587
		Начальника участка №8: Миронов Александр Валентинович	8-937-992-60-33
		Начальник участка №9: Желнин Александр Михайлович	8-937-202-0101
		Начальник участка №10, №12: Игнатов Дмитрий Владимирович	8-904-741-0007
		Начальник участка №11: Симонов Илья Вячеславович	8-937-214-6351
		Начальник участка №14: Петров Алексей Юрьевич	8-927-755-38-19
9.	Диспетчерская служба		8-927-004-32-58

Руководитель УЭ



А. В. Малышев

«УТВЕРЖДАЮ»
 Главный инженер
 ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
 А.И. Галочкин
 «27» декабря 2018 г.

СПИСОК ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПЛАНОМ

Наименование объекта	Фамилия, имя, отчество	Номера телефона и исполнители	
		Служебный	Исполнители
Газовое хозяйство котельных	Николаев Сергей Вячеславович	212-02-76(222)	Начальник участка, оператор, слесарь
Электрохозяйство котельных	Шамаев Юрий Викторович	212-02-76(245)	Начальник участка, оператор, слесарь, электромонтер
Начальник участка №1	Козлов Денис Петрович	8-927-718-5714	Оператор, слесарь
Мастер участка №2	Карасев Николай Викторович	8-927-771-2284	Оператор, слесарь
Начальник участка №3	Ставин Александр Александрович	8-937-072-7497	Оператор, слесарь
Начальник участка №4	Карпекин Сергей Васильевич	8-927-608-8580	Оператор, слесарь
Начальник участка №5	Темирбулатов Шавкет Шамильевич	8-937-061-3023	Оператор, слесарь
Начальник участка №6	Казарин Олег Александрович	8-927-706-0967	Оператор, слесарь
Начальник участка №7	Уколов Алексей Викторович	8-927-657-0587	Оператор, слесарь
Начальник участка №8	Миронов Александр Валентинович	8-937-992-6033	Оператор, слесарь
Начальник участка №9	Желнин Александр Михайлович	8-937-202-0101	Оператор, слесарь
Начальник участка №10, №12	Игнатов Дмитрий Владимирович	8-904-741-0007	Оператор, слесарь
Начальник участка №11	Симонов Илья Вячеславович	8-937-214-6351	Оператор, слесарь
Начальник участка №14	Петров Алексей Юрьевич	8-927-755-3819	Оператор, слесарь

Руководитель УЭ



А. В. Малышев

«УТВЕРЖДАЮ»
 Главный инженер
 ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
 А.И. Галочкин
 «27» декабря 2018 г.



СПИСОК АВАРИЙНОГО ЗАПАСА МАТЕРИАЛОВ

1	Кран шаровый муфтовый латунный 11Б27П Ду 15	59	шт
2	Кран шаровый муфтовый латунный 11Б27П Ду 20	52	шт
3	Кран шаровый муфтовый латунный 11Б27П Ду 25	19	шт
4	Кран шаровый муфтовый латунный 11Б27П Ду 32	12	шт
5	Кран шаровый муфтовый латунный 11Б27П Ду 40	2	шт
6	Кран шаровый муфтовый латунный 11Б27П Ду 50	23	шт
7	Кран шаровый стальной фланцевый 11с41п Ду 50	13	шт
8	Кран шаровый стальной фланцевый 11с41п Ду 65	2	шт
9	Кран шаровый стальной фланцевый 11с41п Ду 80	2	шт
10	Кран шаровый стальной фланцевый 11с41п Ду 100	2	шт
11	Вентиль муфтовый латунный 15Б1П Ду 15	13	шт
12	Вентиль муфтовый латунный 15Б1П Ду 20	6	шт
13	Вентиль муфтовый латунный 15Б1П Ду 25	13	шт
14	Вентиль муфтовый латунный 15Б1П Ду 32	15	шт
15	Вентиль муфтовый латунный 15Б1П Ду 40	7	шт
16	Вентиль муфтовый бронзовый Ду 50	2	шт
17	Задвижка стальная фланцевая Ду 50 30с41нж	15	шт
18	Задвижка стальная фланцевая Ду 80 30с41нж	14	шт
19	Задвижка стальная фланцевая Ду 100 30с41нж	8	шт
20	Задвижка стальная фланцевая Ду 150 30с41нж	7	шт
21	Задвижка стальная фланцевая Ду 200 30с41нж	7	шт
22	Задвижка стальная фланцевая Ду 250 30с41нж	5	шт
23	Задвижка стальная фланцевая Ду 300 30с41нж	3	шт
24	Задвижка чугунная Ду 50 30ч6бр	29	шт
25	Задвижка чугунная Ду 80 30ч6бр	21	шт
26	Задвижка чугунная Ду 100 30ч6бр	21	шт
27	Задвижка чугунная Ду 150 30ч6бр	14	шт
28	Задвижка чугунная Ду 200 30ч6бр	4	шт
29	Затвор фланцевый стальной Ду 50	3	шт
30	Затвор фланцевый стальной Ду 100	1	шт
31	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 530x10,0	36	м
32	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 426x9,0	48	м
33	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 325x8,0	72	м
34	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 273x8,0	116	м
35	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 219x6,0	148	м
36	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 159x5,0	208	м
37	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 133x4,5	168	м
38	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 114x4,5	60	м
39	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 108x4,0	228	м
40	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 89x3,5	244	м
41	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 76x3,5	276	м
42	Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91 57x3,5	242	м
43	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 dy40x3,5	220	м
44	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 dy32x3,2	215	м

45	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 dy25x3,2	167	м
46	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 dy20x2,8	72	м
47	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 dy15x2,8	100	м
48	Труба стальная в ППУ оболочке 325x7,0/450 ПЭ ГОСТ 30732-2006	24	м
49	Труба стальная в ППУ оболочке 108x4,0/180 ПЭ ГОСТ 30732-2006	70	м
50	Труба стальная в ППУ оболочке 133x4/225 ПЭ ГОСТ 30732-2006	82	м
51	Труба стальная в ППУ оболочке 159x5,0/250 ПЭ ГОСТ 30732-2006	93	м
52	Труба стальная в ППУ оболочке 219x6,0/450 ПЭ ГОСТ 30732-2006	141	м
53	Труба стальная в ППУ оболочке 273x8,0/400 ПЭ ГОСТ 30732-2006	107	м
54	Труба стальная в ППУ оболочке 40x3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	72	м
55	Труба стальная в ППУ оболочке 57x3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	144	м
56	Труба стальная в ППУ оболочке 32x3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	12	м
57	Труба стальная в ППУ оболочке 76x3,5/140 ПЭ ГОСТ 30732-2006	93	м
58	Труба стальная в ППУ оболочке 89x3,5/160 ПЭ ГОСТ 30732-2006	117	м
59	Труба жаропрочная (марка стали 09Г2С) 820x10,0	1	м
60	Труба жаропрочная (марка стали 09Г2С) 1020x12,0	1	м
61	Отвод стальной 90° d426 ГОСТ 17375-2001	3	шт
62	Отвод стальной 90° d325 ГОСТ 17375-2001	11	шт
63	Отвод стальной 90° d273 ГОСТ 17375-2001	15	шт
64	Отвод стальной 90° d219 ГОСТ 17375-2001	20	шт
65	Отвод стальной 90° d159 ГОСТ 17375-2001	18	шт
66	Отвод стальной 90° d133 ГОСТ 17375-2001	14	шт
67	Отвод стальной 90° d114 ГОСТ 17375-2001	10	шт
68	Отвод стальной 90° d108 ГОСТ 17375-2001	30	шт
69	Отвод стальной 90° d89 ГОСТ 17375-2001	46	шт
70	Отвод стальной 90° d76 ГОСТ 17375-2001	36	шт
71	Отвод стальной 90° d57 ГОСТ 17375-2001	30	шт
72	Отвод стальной 90° d45 ГОСТ 17375-2001	18	шт
73	Отвод стальной 90° d38 ГОСТ 17375-2001	4	шт
74	Отвод стальной 90° d32 ГОСТ 17375-2001	32	шт
75	Отвод стальной 90° d25 ГОСТ 17375-2001	10	шт
76	Отвод стальной 90° d20 ГОСТ 17375-2001	10	шт
77	Отвод стальной 90° d15 ГОСТ 17375-2001	10	шт
78	Отвод стальной в ППУ прямой, Д325x7,0/450 ПЭ ГОСТ 30732-2006	2	шт
79	Отвод стальной в ППУ прямой, Д108x4,0/180 ПЭ ГОСТ 30732-2006	6	шт
80	Отвод стальной в ППУ прямой, Д133x4,0/225 ПЭ ГОСТ 30732-2006	13	шт
81	Отвод стальной в ППУ прямой, Д159x5,0/250 ПЭ ГОСТ 30732-2006	6	шт
82	Отвод стальной в ППУ прямой, Д219x6,0/315 ПЭ ГОСТ 30732-2006	14	шт
83	Отвод стальной в ППУ прямой, Д273x7,0/400 ПЭ ГОСТ 30732-2006	12	шт
84	Отвод стальной в ППУ прямой, Д57x3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	12	шт
85	Отвод стальной в ППУ прямой, Д89x4,0/160 ПЭ ГОСТ 30732-2006	10	шт
86	Отвод стальной в ППУ прямой, Д76x3,5/140 ПЭ ГОСТ 30732-2006	6	шт
87	Отвод стальной в ППУ прямой, Д40x3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	10	шт
88	Комплект заделки стыков муфтовый ОЦ КЗС-М-89/160-ПЭ	24	шт
89	Комплект заделки стыков муфтовый КЗС-М-219/315-ПЭ	24	шт
90	Комплект заделки стыков муфтовый КЗС-М-273/400-ПЭ	22	шт
91	Комплект заделки стыков муфтовый КЗС-М-159/250-ПЭ	24	шт
92	Комплект заделки стыков муфтовый КЗС-М-108/180-ПЭ	20	шт
93	Комплект заделки стыков муфтовый КЗС-М-133/225-ПЭ	22	шт
94	Комплект заделки стыков муфтовый ПЭ КЗС-М-76/140-ПЭ	24	шт
95	Комплект заделки стыков муфтовый КЗС-М-57/125-ПЭ	32	шт
96	Комплект заделки стыков муфтовый ОЦ КЗС-М-40/125-ПЭ	16	шт
97	Комплект заделки стыков муфтовый ОЦ КЗС-М-32/125-ПЭ	12	шт
98	Комплект заделки стыков муфтовый ОЦ КЗС-М-325/450-ПЭ	4	шт

99	Сгон в сборе (сгон, муфта, контрагайка), Ду15	72	шт
100	Сгон в сборе (сгон, муфта, контрагайка), Ду20	58	шт
101	Сгон в сборе (сгон, муфта, контрагайка), Ду25	32	шт
102	Сгон в сборе (сгон, муфта, контрагайка), Ду32	23	шт
103	Сгон в сборе (сгон, муфта, контрагайка), Ду40	9	шт
104	Сгон в сборе (сгон, муфта, контрагайка), Ду50	22	шт
105	Фланец стальной плоский приварной, Ду50, Ру16, ГОСТ 12820-80	104	шт
106	Фланец стальной плоский приварной, Ду80, Ру16, ГОСТ 12820-80	66	шт
107	Фланец стальной плоский приварной, Ду100, Ру16, ГОСТ 12820-80	56	шт
108	Фланец стальной плоский приварной, Ду150, Ру16, ГОСТ 12820-80	40	шт
109	Фланец стальной плоский приварной, Ду200, Ру16, ГОСТ 12820-80	22	шт
110	Фланец стальной плоский приварной, Ду250, Ру16, ГОСТ 12820-80	10	шт
111	Фланец стальной плоский приварной, Ду300, Ру16, ГОСТ 12820-80	6	шт
112	Комплект болт-гайка М 12*50	76	кг
113	Комплект болт-гайка М 16*70	144	кг
114	Комплект болт-гайка М 18*90	60	кг

Руководитель УЭ



А. В. Малышев

«УТВЕРЖДАЮ»
 Главный инженер
 ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
 А.И. Галочкин
 2018 г.
 «27» декабря

ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА КОТЕЛЬНЫХ ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, исполнители
1. Порыв внутреннего газопровода	1.1 Не включать и не выключать освещение и электрооборудование котельной	Персонал, обнаруживший порыв
	1.2 Перекрыть задвижку на вводе в здание котельной	Оператор
	1.3 Оповещение людей о газовой опасности голосом «газоопасно»	Оператор
	1.4 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	1.5 Принять меры для спасения людей, застигнутых аварией.	Оператор
	1.6 Проветрить помещение путем открытия форточек, окон, дверей.	Оператор
	1.7 Открыть свечи безопасности	Оператор
	1.8 Приступить к ликвидации аварии	Начальник участка, совместно с газовой службой
	1.9 Действовать согласно производственной инструкции	Начальник участка
	1.10 Провести анализ воздуха на загазованность	Начальник участка, совместно с газовой службой
	1.12 После ликвидации аварии произвести пуск котельной согласно инструкции.	Оператор
2. Порыв внешнего газопровода на территории котельной	2.1 Не включать и не выключать освещение и электрооборудование котельной	Оператор
	2.2 Перекрыть задвижку на вводе в здание котельной, перекрыть контрольную задвижки.	Оператор
	2.3 Открыть свечи безопасности	Оператор
	2.4 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	2.5 По возможности определить место порыва	Начальник участка или мастер, совместно с газовой службой
	2.6 Выставить посты	Начальник участка или мастер
	2.7 По возможности перекрыть задвижки перед местом порыва.	Начальник участка или мастер, совместно с газовой службой
	2.8 После ликвидации аварии произвести пуск оборудования котельной согласно инструкции	Оператор

Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, исполнители
3. Прекращение подачи газа в котельную	3.1 Произвести аварийную остановку котлов согласно производственной инструкции	Оператор
	3.2 Перекрыть вводную и контрольную задвижки	Оператор
	3.3 Открыть свечи безопасности	Оператор
	3.4 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	3.5 После ликвидации аварии произвести пуск котельной согласно инструкции	Оператор
4. Взрыв газа в газоходе	4.1 Произвести аварийную остановку котла согласно производственной инструкции	Оператор
	4.2 Перекрыть контрольную задвижку на котле.	Оператор
	4.3 Открыть свечи безопасности линии котла.	Оператор
	4.4 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	4.5 Приступить к ликвидации аварии	Начальник участка совместно со службами
5. Вышел из строя регулятор давления газа	4.7 После ликвидации аварии произвести пуск котельной согласно инструкции	Оператор
	5.1 Произвести аварийную остановку котла согласно производственной инструкции	Оператор
	5.2 Перекрыть задвижки до и после вышедшего из строя регулятора давления газа	Оператор
	5.3 Перекрыть контрольную задвижку на котле	Оператор
	5.4 Открыть свечи безопасности	Оператор
	5.5 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	5.6 Произвести подачу газа по резервной линии редуцирования согласно инструкции.	Оператор совместно с газовой службой
	5.7 Произвести пуск котельной согласно инструкции	Оператор
	5.8 Приступить к ликвидации аварии	Начальник участка совместно с газовой службой
6. Остановка котла по причине падения давления воздуха на горелках	5.9 После ликвидации аварии перейти на основную линию редуцирования и произвести пуск котельной согласно инструкции согласно инструкции	Оператор совместно с газовой службой
	6.1 Произвести аварийную остановку котла согласно производственной инструкции	Оператор
	6.2 Перекрыть контрольную задвижку на котле	Оператор
	6.3 Открыть свечи безопасности	Оператор
	6.4 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	6.5 Перейти на резервный котел	Оператор
	6.6 Установить и устранить причины остановки котла	Начальник участка совместно со службами
	6.7 При необходимости вызвать через ДС соответствующую службу	Оператор
	6.8 После ликвидации аварии перейти на основной котел, произвести его пуск согласно инструкции.	Оператор

Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, исполнители
7. Во время розжига погасла газовая горелка	7.1 Перекрыть контрольную задвижку на котле	Оператор
	7.2 Открыть свечи безопасности	Оператор
	7.3 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	7.4 Перейти на резервный котел	Оператор
	7.5 Установить и устранить причину погасания горелки	Начальник участка совместно со службами
	7.6 При необходимости вызвать через ДС соответствующую службу	Оператор
	7.7 После ликвидации аварии перейти на основной котел, произвести его пуск согласно инструкции.	Оператор
8. Порыв трубной части котла	8.1 Произвести аварийную остановку котла согласно производственной инструкции	Оператор
	8.2 Перекрыть контрольную задвижку на котле	Оператор
	8.3 Открыть свечи безопасности	Оператор
	8.4 Перекрыть запорную арматуру на линии водоснабжения котла	Оператор
	8.5 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	8.6 Перейти на резервный котел	Оператор
	8.7 Приступить к ликвидации аварии	Начальник участка
	8.8 После ликвидации аварии перейти на основной котел, произвести его пуск согласно инструкции.	Оператор
9. Утечка воды из конструкций котла	9.1 Произвести аварийную остановку котла согласно производственной инструкции	Оператор
	9.2 Перекрыть контрольную задвижку на котле	Оператор
	9.3 Открыть свечи безопасности	Оператор
	9.4 Перекрыть запорную арматуру на линии водоснабжения котла	Оператор
	9.5 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	9.6 Перейти на резервный котел	Оператор
	9.7 Приступить к ликвидации аварии	Начальник участка
	9.8 После ликвидации аварии перейти на основной котел, произвести его пуск согласно инструкции.	Оператор
10. Прекращение подачи воды в котельную	10.1 Перекрыть запорную арматуру на основной линии водоснабжения котельной	Оператор
	10.2 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	10.3 Перейти на резервное водоснабжение (резервные линии, ёмкости).	Оператор
	10.4 После ликвидации аварии перейти на основную линию водоснабжения котельной	Оператор

Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий, исполнители
11. Пожар в котельном зале	11.1 Перекрыть подачу газа в здание котельной	Оператор
	11.2 По возможности открыть свечи безопасности	Оператор
	11.3 Обесточить котельную	Оператор
	11.4 Сообщить в пожарную часть	Оператор
	11.5 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	11.6 Принять меры по спасению людей	Персонал, обнаруживший возгорание
	11.7 Принять возможные меры по локализации и ликвидации очага возгорания	
	11.8 Приступить к ликвидации последствий пожара	Начальник участка совместно со службами
	11.9 После ликвидации последствий пожара произвести пуск оборудования котельной согласно инструкции. (при исправности оборудования и целостности здания котельной)	Оператор
12. Отключение электроэнергии	12.1 Произвести аварийную остановку котла согласно производственной инструкции	Оператор
	12.2 Перекрыть вводную и контрольную задвижки	Оператор
	12.3 Открыть свечи безопасности	Оператор
	12.4 Сообщить в ДС и начальнику участка	Оператор
	12.5 Перейти на резервный источник электроэнергии	Ответственный за электрохозяйство по участкам совместно с оператором
	12.6 Произвести пуск оборудования котельной согласно инструкции	Оператор
	12.7 После ликвидации аварии перейти на основной источник электроэнергии и произвести пуск оборудования котельной согласно инструкции	Ответственный за электрохозяйство по участкам совместно с оператором
13. Повреждение на трубопроводе тепловой сети.	13.1 Произвести аварийную остановку котла согласно производственной инструкции.	Оператор
	13.2 Перекрыть контрольную задвижку на котле.	Оператор
	13.3 Открыть свечи безопасности.	Оператор
	13.4 Сообщить об остановке котла начальнику участка.	Оператор
	13.5. Сообщить об остановке котла в ДС. Направить в обход тепловых сетей на поиск повреждения аварийную бригаду, определив маршрут движения.	Начальник участка
	13.6. Организация вызова дополнительного персонала участка. при необходимости.	Начальник участка
	13.7. Определение места повреждения тепловой сети. Сообщить о месте и характере повреждения начальнику участка, указав поврежденный участок (от ТKN№__ до ТKN№__ по схеме, диаметр трубы в мм, подающий или обратный трубопровод)	Мастер, члены бригады

13.8. Сообщить о месте и характере повреждения в ДС (от ТKN№__ до ТKN№__ по схеме, диаметр трубы в мм, подающий или обратный трубопровод).	Начальник участка
13.9. Установка ограждений. Отключение поврежденного участка, потребителей. В зависимости от места закрытия секционирующих задвижек для спуска воды с повреждённого участка открыть спускники и воздушники на отключенном участке тепловой сети. Об отключении участка тепловой сети сообщить начальнику участка, указав отключенный по схеме участок ТС от ТKN№__ до ТKN№__, диаметр трубы в мм, протяженность.	Мастер, члены бригады
13.10. Об отключении участка тепловой сети сообщить в ДС, указав отключенный по схеме участок от ТKN№__ до ТKN№__, диаметр трубы в мм, протяженность.	Начальник участка
13.11. Принять меры по организации сборки резервной схемы (в зависимости от конструктивных особенностей и размеров запорной арматуры, а также количества врезок) с целью обеспечения теплоснабжением потребителей, расположенных вне зоны отключения.	Начальник участка
13.12. В случае возможности выполнения п. 13.12. дать распоряжение о запуске котельного оборудования в работу. Согласовать решение с ДС.	Начальник участка
13.13. Откачка воды с места повреждения и опорожнение трубопровода тепловой сети.	Мастер, члены бригады
13.14. Приступить к ликвидации повреждения. О ходе производства работ докладывать начальнику участка.	Мастер
13.15. Завершение ремонтных работ на участке тепловой сети. Сообщить о завершении работ начальнику участка.	Мастер
13.16. Сообщить о завершении ремонтных работ на участке тепловой сети в ДС.	Начальник участка
13.17. Сборка схемы для заполнения трубопровода, заполнение, гидравлические испытания ТС после ремонта.	Мастер, члены бригады
13.18. Включение в работу тепловой сети (установление циркуляции, включение потребителей). Сообщить начальнику участка о включении участка ТС в работу.	Мастер, члены бригады
13.19. Сообщить в ДС о включении участка ТС в работу.	Начальник участка

Руководитель УЭ

А. В. Малышев