

УТВЕРЖДАЮ:

Глава сельского поселения
Малая Малышевка муниципального района
Кинельский Самарской области



С.В. Курапов.

28.05. 2025 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МАЛАЯ МАЛЫШЕВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

на 2025 год

2025 г.

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.	70
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.	88
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	89
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.	92
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.	93
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.	95
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.	101
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.	104
Глава 10. Перспективные топливные балансы.	106
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.	108
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.	111
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.	115
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.	116
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.	118
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.	121
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.	122
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения.	123
Приложение 1.	125

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154).

с.п. Малая Малышевка – сельское поселение Малая Малышевка.

с. – село.

п. – поселок.

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

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.

ХВО – химводоочистка.

ЭР – энергетический ресурсы.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории сельского поселения Малая Малышевка действует 1 изолированная система теплоснабжения, образованная на базе централизованной модульной котельной. Обслуживание данного источника осуществляет теплоснабжающая организация ООО «СамРЭК-Эксплуатация». Годовая выработка тепловой энергии от данной системы теплоснабжения, действующей на территории с. Малая Малышевка, составляет около 5 138,5 Гкал/год.

Сведения по централизованному источнику тепловой энергии представлены в таблице 1.1.1.

Котельная, находящаяся на территории с.п. Малая Малышевка использует для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются многоквартирные дома, бюджетные и прочие организации. Теплоснабжение с.п. Малая Малышевка от централизованной котельной осуществляется по функциональной схеме, представленной на рисунке 1.1.1. Существующие границы зон действия системы теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

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

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

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

Рисунок 1.1.1 - Функциональная схема теплоснабжения с. Малая Малышевка (ООО «СамРЭК-Эксплуатация»)



Таблица 1.1.1 - Сведения по централизованной котельной с.п. Малая Малышевка

Наименование источника	Год ввода в эксплуатацию	Место нахождения объекта
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	2012 г.	Самарская область, Кинельский район, село Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения.

Обслуживание централизованного источника тепловой энергии, осуществляет ООО «СамРЭК-Эксплуатация». Основной вид деятельности теплоснабжающей организации производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха.

Котельная, действующая на территории с. Малая Малышевка, предназначена для теплоснабжения жилых и административно – общественных зданий.

Зоны действия источника тепловой энергии с. Малая Малышевка представлены на рисунке 1.1.1.1.

Централизованное теплоснабжение на территории с. Александровка, с. Карповка, п. Сосновский, п. Подлесный отсутствует.

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

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей населенных пунктов в составе с.п. Малая Малышевка, представлены на рисунках 1.1.1.1 - 1.1.1.2.

Рисунок 1.1.1.1 – Зона действия централизованного источника тепловой энергии, а также индивидуальных источников тепловой энергии с. Малая Малышевка

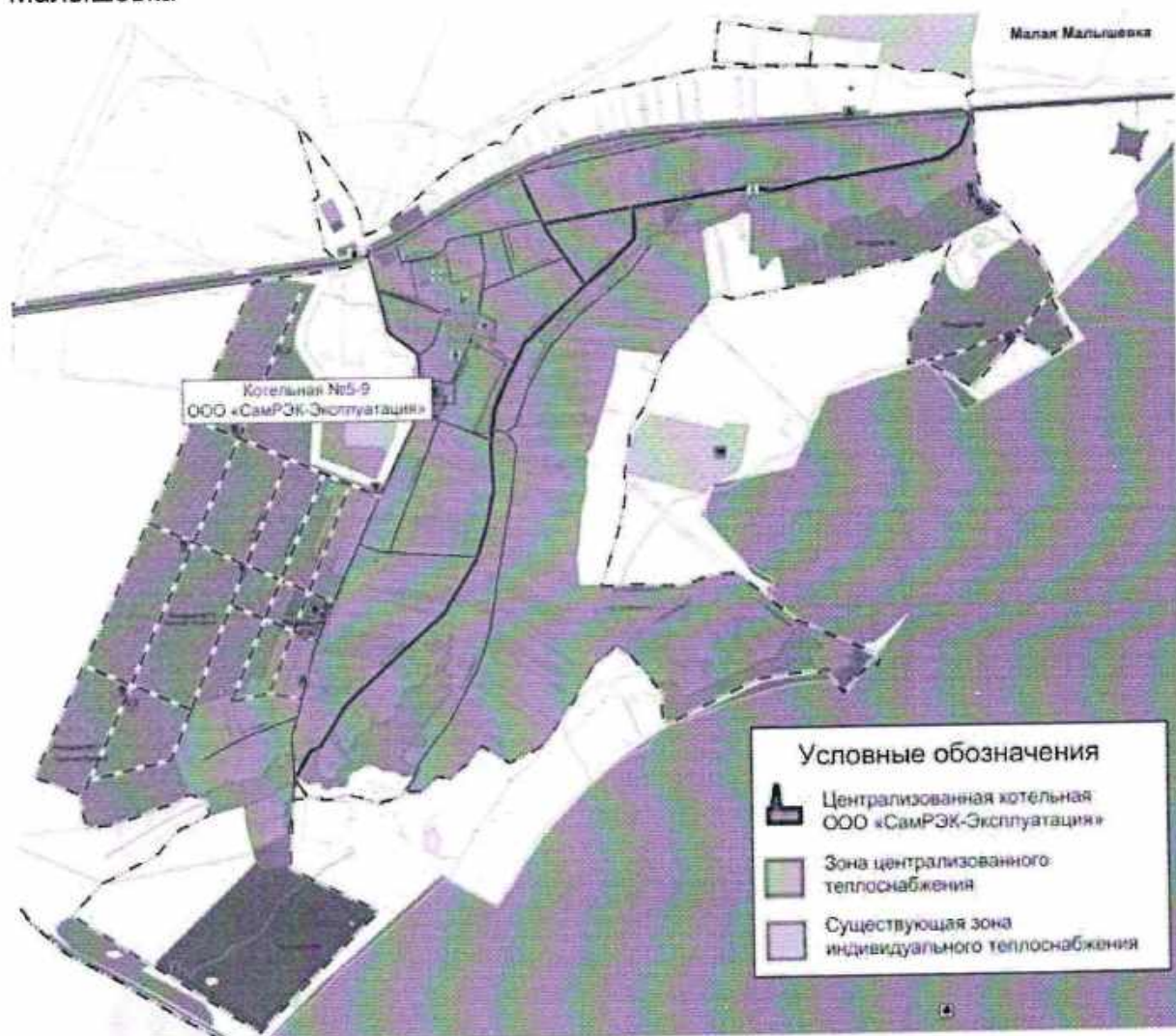
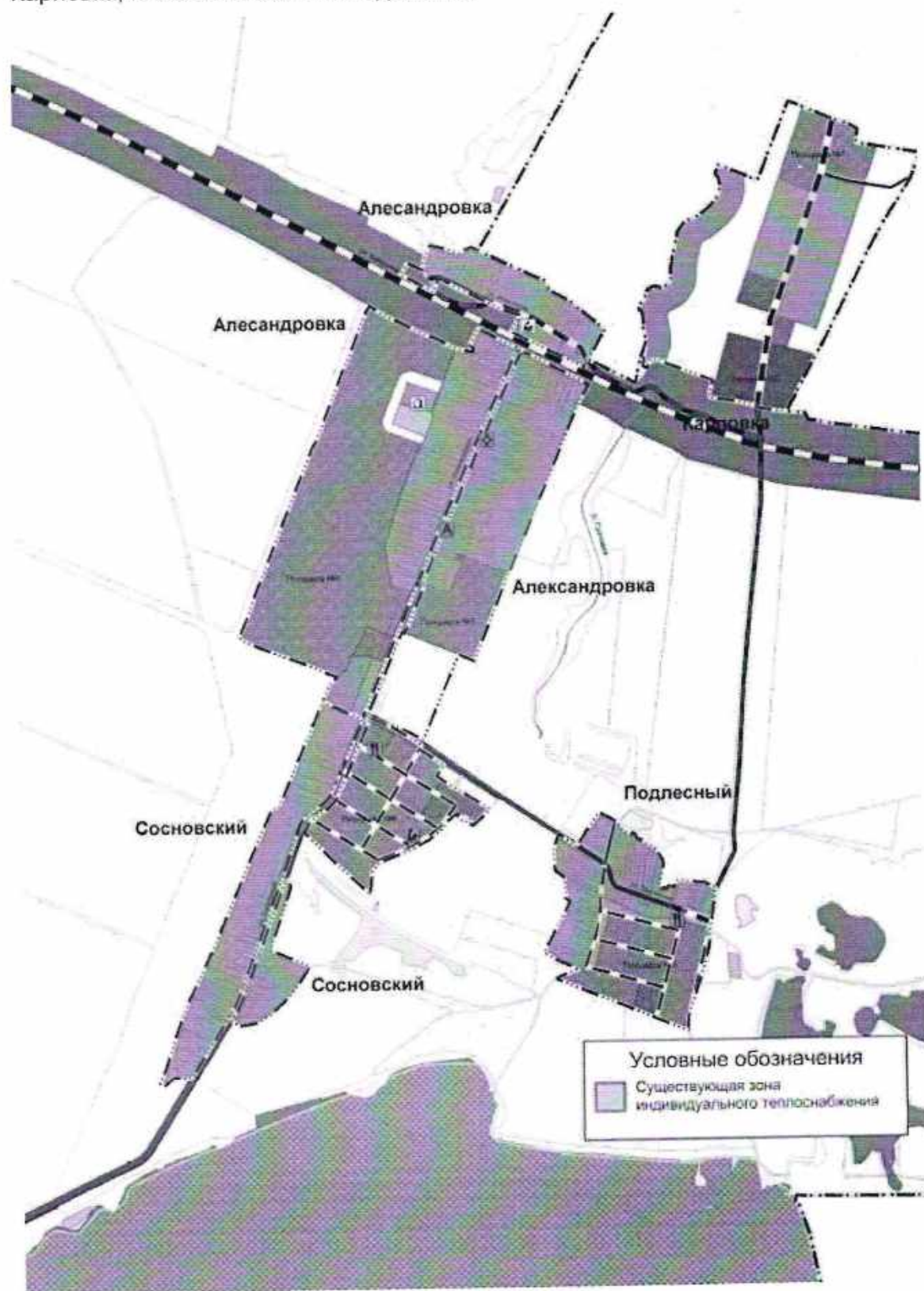


Рисунок 1.1.1.2 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, с. Александровка, с. Карповка, п. Сосновский и п. Подлесный



1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

На территории с.п. Малая Малышевка действует 1 централизованная отопительная котельная, расположенная в с. Малая Малышевка. Общая установленная мощность котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в сельском поселении Малая Малышевка составляет 2,795 Гкал/ч. Годовая выработка тепловой энергии от данной системы теплоснабжения составляет около 5 138,5 Гкал/год.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии с.п. Малая Малышевка отсутствуют.

1) Котельная №5-9 с. Малая Малышевка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, село Малая Малышевка, улица Молодежная, 26.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «СамРЭК-Эксплуатация», работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены два котла Buderus Logano SK 745 с горелками Weishaupt WM-G20/2-A ZM и Weishaupt WM-G30/1-A ZM. Тип топливной автоматики - релейный блок управления. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2012 году. Производительность котлоагрегатов, согласно паспортным данным, составляет 1,591 Гкал/час и 1,204 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 2,795 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. На котельной осуществляется ХВП. Производительность ВПУ – 0,5-2 м³/ч. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены канальным, бесканальным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из рулонного стеклопластика РСТ. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 6 647,9 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2012 г. и работают по температурному графику 95/70 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,795
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,6574
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,610
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,005
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	93,00
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,95

Данные по насосному оборудованию представлены в таблице 1.2.1.2.

Таблица 1.2.1.2 - Данные по насосному оборудованию

Название	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во, шт.	Технические характеристики				
				насоса		электродвигателя		
				Подача м³/ч	Напор, м.вод.ст.	Тип	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Насос сетевой	Grundfos NBG 100-65-200	2012	2	120	60	200LA	22	2950
Насос сетевой	Grundfos NBG 125-80-200	2012	1	130	22	MMG112MA	30	2950
Насос внутреннего контура	Grundfos NBG 125-100-200/195	2012	2	145	10	132SC	5,5	1450
Насос котловой (рециркуляционный)	Grundfos 65-60 F (антиконденс.)	2012	1	135	6	MAGNA 65-60F	0,45	1420
Насос котловой (рециркуляционный)	Grundfos 50-60 F (антиконденс.)	2012	1	24	6	MAGNA 50-60F	0,4	1420
Насос подпиточный	Grundfos JP-5	2012	2	3,6	16	WJ-203-EM-MOD/B-1шт JP5-A-A-CVBP-1шт	1,3 0,775	2850

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Котельная №5-9 с. Малая Малышевка: установленная мощность 2,795 Гкал/час.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельной с. Малая Малышевка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 1.2.3.1.

Таблица 1.2.3.1 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Ко-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	Buderus Logano SK745	1	1,591	2,795	2,6574
		Buderus Logano SK745	1	1,204		

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

Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной с. Малая Малышевка представлены в таблице 1.2.4.1.

Таблица 1.2.4.1 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной с. Малая Малышевка

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	0,005	2,6524

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования.

В таблице представлены данные по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной с. Малая Малышевка.

Таблица 1.2.5.1 - Дата ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной с. Малая Малышевка

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	Buderus Logano SK745	1	2012 г.
		Buderus Logano SK745	1	2012 г.

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

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

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в с.п. Малая Малышевка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает стабильный расход теплоносителя и, соответственно, гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода, что является основным его достоинством.

Расчетный график работы тепловых сетей – 95/70 °С.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от источника обусловлен требованиями СНиП 41-01-2003 (максимальная температура во внутренних системах отопления жилых и общественных зданий не должна превышать 95 °С).

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной с. Малая Малышевка, находящейся в эксплуатации ООО «СамРЭК-Эксплуатация», представлен в таблице 1.2.7.1.

Таблица 1.2.7.1 – Температурный график регулирования котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация» с. Малая Малышевка

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

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования.

В таблице 1.2.8.1 представлены данные по среднегодовой загрузки оборудования централизованной котельной.

Таблица 1.2.8.1 – Среднегодовая загрузка оборудования

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Количество котлов	Фактическое время работы (час.)
1	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	Buderus Logano SK745	1	4704
		Buderus Logano SK745	1	4704

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

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

На котельной №5-9 с. Малая Малышевка коммерческий учет не ведется.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Отказов и аварий оборудования на котельной №5-9 с. Малая Малышевка не зафиксировано.

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источника теплоснабжения отсутствуют.

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

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

1.3 Тепловые сети, сооружения на них.

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

Централизованная система теплоснабжения в с.п. Малая Малышевка закрытая, тупиковая. Энергетический источник, имеющий тепловые сети – котельная №5-9 с. Малая Малышевка (ул. Молодежная, 26). Тепловые сети двухтрубные, с канальной, бесканальной прокладкой. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника.

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «СамРЭК-Эксплуатация» на территории с.п. Малая Малышевка, составляет 6 647,9 м в однострубно́м исчислении. Объем тепловых сетей 57,09 м³.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Рабочее давление теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах котельной с. Малая Малышевка составляет 3,8 кгс/см² и 2,2 кгс/см² соответственно.

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

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

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схема расположения тепловых сетей от котельной №5-9 с. Малая Малышевка представлена на рисунке 1.3.2.1.

План ликвидации и локализации аварийных ситуаций в ООО

«СамРЭК-Эксплуатация»

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. Подыв 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 «газопасно»	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 котла 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 газопроводе	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 внешнего 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	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 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 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	Начальник участка совместно со службами
	11.8 Приступить к ликвидации последствий пожара	
	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

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 взрывопожароопасных 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 газопользующего оборудования котельной		II	
2.5.	Осмотр технического состояния ГРУ, ШГРП, внутренних газопроводов и газопользующего оборудования котельной		II	
2.6.	Технический осмотр (обход) подземных и надземных газопроводов.		II	

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.

Именностью и действиями 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 являясь на предприятие и сообщая об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварий.
- 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. Информировует 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.д.) 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 опесчление 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.

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 11с41в Ду 50	13	шт
8	Кран шаровый стальной фланцевый 11с41в Ду 65	2	шт
9	Кран шаровый стальной фланцевый 11с41в Ду 80	2	шт
10	Кран шаровый стальной фланцевый 11с41в 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 dу25х3,2	167	м
46	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 dу20х2,8	72	м
47	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 dу15х2,8	100	м
48	Труба стальная в ППУ оболочке 325х7,0/450 ПЭ ГОСТ 30732-2006	24	м
49	Труба стальная в ППУ оболочке 108х4,0/180 ПЭ ГОСТ 30732-2006	70	м
50	Труба стальная в ППУ оболочке 133х4,225 ПЭ ГОСТ 30732-2006	82	м
51	Труба стальная в ППУ оболочке 159х5,0/250 ПЭ ГОСТ 30732-2006	93	м
52	Труба стальная в ППУ оболочке 219х6,0/450 ПЭ ГОСТ 30732-2006	141	м
53	Труба стальная в ППУ оболочке 273х8,0/400 ПЭ ГОСТ 30732-2006	107	м
54	Труба стальная в ППУ оболочке 40х3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	72	м
55	Труба стальная в ППУ оболочке 57х3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	144	м
56	Труба стальная в ППУ оболочке 32х3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	12	м
57	Труба стальная в ППУ оболочке 76х3,5/140 ПЭ ГОСТ 30732-2006	93	м
58	Труба стальная в ППУ оболочке 89х3,5/160 ПЭ ГОСТ 30732-2006	117	м
59	Труба жаропрочная (марка стали 09Г2С) 820х10,0	1	м
60	Труба жаропрочная (марка стали 09Г2С) 1020х12,0	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	16	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, D325х7,0/450 ПЭ ГОСТ 30732-2006	2	шт
79	Отвод стальной в ППУ прямой, D108х4,0/180 ПЭ ГОСТ 30732-2006	6	шт
80	Отвод стальной в ППУ прямой, D133х4,0/225 ПЭ ГОСТ 30732-2006	13	шт
81	Отвод стальной в ППУ прямой, D159х5,0/250 ПЭ ГОСТ 30732-2006	6	шт
82	Отвод стальной в ППУ прямой, D219х6,0/315 ПЭ ГОСТ 30732-2006	14	шт
83	Отвод стальной в ППУ прямой, D273х7,0/400 ПЭ ГОСТ 30732-2006	12	шт
84	Отвод стальной в ППУ прямой, D57х3,5/125 ПЭ ГОСТ 30732-2006	12	шт
85	Отвод стальной в ППУ прямой, D89х4,0/160 ПЭ ГОСТ 30732-2006	10	шт
86	Отвод стальной в ППУ прямой, D76х3,5/140 ПЭ ГОСТ 30732-2006	6	шт
87	Отвод стальной в ППУ прямой, D40х3,5/125 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

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

В таблице 1.3.3.1 представлена характеристика тепловых сетей от централизованной котельной №5-9 с. Малая Малышевка.

Таблица 1.3.3.1 – Характеристика тепловых сетей котельной №5-9 с. Малая Малышевка

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Ø наружный мм	Длина участка, м	Часы работы участк	Вид изоляции	Выбор графика температур
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка								
Котельная-пожарная часть	вода	подземная	2012	86	108	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
Котельная-УТ2	вода	подземная	2012	219	38,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ2-Бойлерная	вода	подземная	2012	45	7	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ2-производственное помещение	вода	подземная	2012	45	7,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ2-УТ3	вода	подземная	2012	219	91	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ3-УТ4	вода	подземная	2012	219	72,3	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ4-УТ16	вода	подземная	2012	89	60,6	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ16-Молодежная, Б	вода	подземная	2012	57	29,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ16-Молодежная, А	вода	подземная	2012	57	33,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ4-УТ5	вода	подземная	2012	219	89	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ5-Детский сад	вода	подземная	2012	57	70	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ5-УТ6	вода	подземная	2012	219	110	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ6-столовая	вода	подземная	2012	45	11	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ6-УТ7	вода	подземная	2012	219	24	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ7-УТ17	вода	подземная	2012	57	277	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ17-Советская,3	вода	подземная	2012	45	5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ17-УТ18	вода	подземная	2012	45	36,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ18-Советская,2	вода	подземная	2012	45	13,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ18-УТ19	вода	подземная	2012	45	46	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ19-Советская	вода	подземная	2012	45	15	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ19-Почта	вода	подземная	2012	45	36,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ19-Советская,1	вода	подземная	2012	45	61,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ7-УТ8	вода	подземная	2012	219	25	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ8-Дом культуры	вода	подземная	2012	89	144,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ8-УТ21	вода	подземная	2012	89	175	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ21-Гараж школы	вода	подземная	2012	57	42,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ21-школа	вода	подземная	2012	89	31,9	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ8-УТ9	вода	подземная	2012	159	142	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ9-Администрация	вода	подземная	2012	57	20,7	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ9-УТ10	вода	подземная	2012	159	90	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ10-УТ22	вода	подземная	2012	89	84	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ22-Молодежная, 9	вода	подземная	2012	57	19	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ22-Молодежная, 8	вода	подземная	2012	57	8,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ22-УТ23	вода	подземная	2012	89	64	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ23-Молодежная, 10	вода	подземная	2012	57	21,2	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ23-УТ24	вода	подземная	2012	45	62	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Ø наружный мм	Длина участка, м	Часы работы участк	Вид изоляции	Выбор графика температур
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка								
УТ24-Полевая, 4	вода	подземная	2012	45	7	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ24-Полевая, 3	вода	подземная	2012	45	81	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ10-УТ11	вода	подземная	2012	159	57	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ11-УТ25	вода	подземная	2012	89	44	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ25-Молодежная, 5	вода	подземная	2012	57	4	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ25-Молодежная, 7	вода	подземная	2012	57	22,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ11-УТ26	вода	подземная	2012	89	23,6	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ26-Молодежная, 4	вода	подземная	2012	57	19,4	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ26-Молодежная, 6	вода	подземная	2012	57	12,4	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ26-Молодежная, 2	вода	подземная	2012	57	54,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ11-УТ12	вода	подземная	2012	108	65	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ12-Молодежная, 3	вода	подземная	2012	45	57,2	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ12-Молодежная, 1	вода	подземная	2012	57	124,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ12-УТ13	вода	подземная	2012	89	177,4	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ13-УТ27	вода	подземная	2012	45	63	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ27-Полевая	вода	подземная	2012	45	76	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ27-Полевая, 2	вода	подземная	2012	45	99	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ13-УТ14	вода	подземная	2012	89	65	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ14-Больница	вода	подземная	2012	89	31,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ14-УТ15	вода	подземная	2012	45	9,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ15-Гараж	вода	подземная	2012	45	5,5	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
УТ15-Полевая, 1	вода	подземная	2012	45	73,75	4704	Стеклопластик рулонный РСТ	95-70
Итого:						3323,95		

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

Запорная арматура на тепловых сетях котельной №5-9 с. Малая Малышевка:

- Ду 200-4 шт.,
- Ду 150-2 шт.,
- Ду 80-18 шт.,
- Ду 50-32 шт.,
- Ду 45- 28 шт.

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.

Описание типов и строительных особенностей тепловых камер представлено в таблице 1.3.5.1.

Таблица 1.3.5.1 - Описание типов и строительных особенностей тепловых камер

Тепловая камера	Размеры	Толщина-стенки	Материал стенки
Тепловая камера	2100х3000х3000 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	2100х2250х1800 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	3000х2250х3000 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	2100х2250х3000 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	2100х3000х3000 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	2400х2250х3000 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	2100х1800х2250 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	2100х3000х3000 мм	260 мм	кирпич
Тепловая камера	2100х2400х2250 мм	260 мм	кирпич

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

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельной с. Малая Малышевка, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам.

Сети работают по температурному графикам 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 котельной с. Малая Малышевка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельной №5-9, ООО «СамРЭК-Эксплуатация», с. Малая Малышевка представлен в п. 1.2.7.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

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

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

Аварийных ситуаций, возникающих на тепловых сетях ООО «СамРЭК-Эксплуатация» с.п. Малая Малышевка, за последние пять лет не происходило.

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

Работоспособность тепловых сетей на территории с.п. Малая Малышевка не нарушалась.

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

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» выполняют периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительного-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса

наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

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

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

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

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

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

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

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

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

Таблица 1.3.13.1 – Расчет норматива технологических потерь при передаче тепловой энергии по сетям от котельной №5-9, с. Малая Малышевка, ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

Наим-е участка	Наруж. диаметр	Длина участка, м (в одноструб. исчислении)	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Темпер. график	мат. характер.	Емкость трубопроводов м3	теплоноситель	подача-обратка	Q пот.н.п., Гкал/ч	часы	утечи ТС, Гкал
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка													
1	0,219	899,6	Стеклопластик рулонный РСТ	Канальная	2012	95-70	197,0124	30,57	вода	Двухтрубная прокладка	0,025	4704	17,75
2	0,159	578	Стеклопластик рулонный РСТ	Канальная	2012	95-70	91,902	10,40	вода	Двухтрубная прокладка	0,013	4704	6,04
3	0,108	172	Стеклопластик рулонный РСТ	Бесканальная	2012	95-70	18,576	1,376	вода	Двухтрубная прокладка	0,004	4704	0,80
4	0,108	130	Стеклопластик рулонный РСТ	Канальная	2012	95-70	14,04	1,04	вода	Двухтрубная прокладка	0,002	4704	0,60
5	0,089	1803	Стеклопластик рулонный РСТ	Канальная	2012	95-70	160,467	9,56	вода	Двухтрубная прокладка	0,029	4704	5,55
6	0,057	1518,4	Стеклопластик рулонный РСТ	Канальная	2012	95-70	86,5488	2,13	вода	Двухтрубная прокладка	0,021	4704	1,23
7	0,045	1546,9	Стеклопластик рулонный РСТ	Канальная	2012	95-70	69,6105	2,01	вода	Двухтрубная прокладка	0,018	4704	1,17
Итого:		6647,9					638,1567	57,09			0,112		33,14

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

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельной с. Малая Малышевка ООО «СамРЭК-Эксплуатация» за последние 3 года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя по сетям.

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей в с. Малая Малышевка 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. Малая Малышевка система отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключена к тепловым сетям находящимся на балансе ООО «СамРЭК-Эксплуатация».

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

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

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельной с. Малая Малышевка 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.

На котельной №5-9 с. Малая Малышевка коммерческий учет не ведется.

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.

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Устройства защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

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

На территории с.п. Малая Малышевка бесхозных тепловых сетей не выявлено.

1.3.22 Изменения в характеристики тепловых сетей на период актуализации схемы теплоснабжения.

Существенных изменений в характеристике тепловых сетей на период актуализации схемы теплоснабжения не произошло.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зоны действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В сельском поселении Малая Малышевка здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к одной централизованной котельной, которая расположена на территории, села Малая Малышевка.

Котельная №5-9 с. Малая Малышевка, расположенная на ул. Молодежная, д. 26, обеспечивает теплом жилые и административно – общественные здания.

Потребители, за исключением тех которые подключены к данной централизованной котельной с.п. Малая Малышевка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

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

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

Потребители тепловой энергии от котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация» в селе Малая Малышевка подключены к тепловым сетям по зависимой схеме. Тепловая энергия используется на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей к котельной ООО «СамРЭК-Эксплуатация», с. Малая Малышевка, представлены в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. Малая Малышевка

Адрес	Отапливае мая площадь, м²	Объем здания, м³	Количес тво этажей	Расчетное потребление тепловой энергии за год, Гкал/год			
				Отопление	ГВС	Вентиля ция	Всего
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка							
Молодежная,1	872,7		2	188,503			188,503
Молодежная,2	652,1		2	140,854			140,854
Молодежная,3	531,5		2	114,804			114,804
Молодежная,4	609,8		2	131,717			131,717
Молодежная,5	705,4		2	152,366			152,366
Молодежная,6	609		2	131,544			131,544
Молодежная,7	642,1		2	138,694			138,694
Молодежная,8	875,9		2	189,194			189,194
Молодежная,9	825,1		2	178,222			178,222
Молодежная,10	868,8		2	187,661			187,661
Молодежная,11	875,4		2	189,086			189,086
Молодежная,12	871,7		2	188,287			188,287
Молодежная, 14	102,2		1	22,075			22,075
Полевая,2	54,3		1	11,729			11,729
Полевая,5	61,6		1	13,306			13,306
Советская,137	25		1	5,400			5,400
Советская,140	25		1	5,400			5,400
Советская,152	27,5		1	5,940			5,940
Школьная,3/1	51,6		1	11,146			11,146

Адрес	Отапливаемая площадь, м ²	Объем здания, м ³	Количество этажей	Расчетное потребление тепловой энергии за год, Гкал/год			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
Администрация с.п. Малая Малышевка м.р. Кинельский жилое помещение (с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, д. 4, кв. 12)	31,4			9,72			9,72
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МАЛАЯ МАЛЫШЕВКА (СДК), ул. Молодежная 21		8021		433,7			433,7
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МАЛАЯ МАЛЫШЕВКА (СДК), ул. Молодежная 23		2069		124,43			124,43
КУМИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ, Молодежная 19	307	975		55,46			55,46
КУМИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ, Молодежная 22, гараж				29,100			29,100
КУМИ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ, Молодежная 22, школа	1822	12017		467,83			467,83
ГБУЗ СО "КИНЕЛЬСКАЯ ЦБГИР" с. Малая Малышевка, ул. Школьная, д. 4	818	2702,04		211,95			211,95
ГБУЗ СО "КИНЕЛЬСКАЯ ЦБГИР" ул. Школьная, д. 4 В	13804	421		20,02			20,02
ГКУ Самарской области "Центр по Делах ГО, ПБ и ЧС" ул. Молодежная, д. 27	715			306,73			306,73
ГКУ СО "КЦСОН ВОСТОЧНОГО ОКРУГА" ул. Школьная, д. 4	1822	918		42,95			42,95
АО "ПОЧТА РОССИИ" (Кинельский) ул. Советская, д. 146	503			26,74			26,74
АНО "ЦСОН ВОСТОЧНОГО ОКРУГА" ул. Школьная, д. 4	13	56		2,78			2,78
Итого:				3737,338			3737,338

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

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

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

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

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

Продолжительность работы системы теплоснабжения за отопительный период составляет 4 704 часа (СП 131.13330.2020 дата введения 25 июня 2021 г.).

Годовое потребление тепловой энергии объектами от котельной с. Малая Малышевка представлено в таблице 1.5.4.1.

Таблица 1.5.4.1 - Годовое потребление тепловой энергии объектами от котельной с. Малая Малышевка

№ п/п	Наименование объекта	Тепловая нагрузка всего Гкал/год
1	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	3737,338

1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению для населения Самарской области представлен в таблице 1.5.5.1. (Приказ № 171, Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области)

Таблица 1.5.5.1- Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев	На 12 месяцев <*>	На 7 месяцев
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1 — 4	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов
5 — 9	0,0173	0,0297 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод	0,0175	0,0300 метод аналогов

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

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

Данные отсутствуют.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

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

Балансы тепловой мощности и нагрузки централизованной котельной в селе Малая Малышевка представлены в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1 – Балансы тепловой мощности и нагрузки централизованной котельной с. Малая Малышевка, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/ дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»							
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	2,795	2,6574	0,005	2,6524	0,121	0,7945	+1,7369

Согласно данным таблицы 1.6.1.1, на котельной №5-9 с. Малая Малышевка, отсутствует дефицит тепловой мощности.

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

Резервы тепловой мощности нетто по источникам тепловой энергии представлены в п. 1.6.1.

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

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

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

На централизованной котельной с. Малая Малышевка дефицит тепловой мощности отсутствует.

Причиной возникновения дефицита тепловой мощности является нехватка тепловой энергии, вырабатываемой данным источником теплоснабжения.

Последствием влияния дефицита на качество теплоснабжения является недобор тепловой энергии подключенному потребителю и повышенный износ котельного оборудования.

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

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не предусмотрено.

1.7 Балансы теплоносителя.

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

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

Расчетные показатели балансов теплоносителя системы теплоснабжения с. Малая Малышевка представлены в таблице 1.7.1.1.

Таблица 1.7.1.1 – Балансы теплоносителя системы теплоснабжения с. Малая Малышевка

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»							
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	36,820	57,090	0,428	1,142	2014,135	0,5-2	+0,858

Теплоноситель в системе теплоснабжения с.п. Малая Малышевка предназначен для передачи теплоты на цели отопления.

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 котельной с. Малая Малышевка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м3.

В таблице 1.8.1.1 представлены топливные балансы по котельной с. Малая Малышевка.

Таблица 1.8.1.1 - Топливные балансы источника тепловой энергии, расположенного в границах, с. Малая Малышевка

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.г.т. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м³)
ООО «СамРЭК-Эксплуатация»						
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	0,9205	2091,405	141,398	153,610	321,260	278,389

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

Резервное и аварийное топливо на центральной котельной с. Малая Малышевка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельной с. Малая Малышевка – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

Данные отсутствуют.

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

Основное топливо котельных с.п. Малая Малышевка – природный газ.

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

Основное топливо котельных с.п. Малая Малышевка – природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

Основное топливо котельных с.п. Малая Малышевка – природный газ.

1.9 Надежность теплоснабжения.

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

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

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (K_3) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_3 = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения - $K_3 = 0,6$.

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

- при наличии резервного водоснабжения $K_v = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения $K_v = 0,6$.

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

- при наличии резервного топлива $K_T = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива $K_T = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (K_6).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

полная обеспеченность $K_6 = 1,0$;

не обеспечена в размере 10% и менее- $K_6 = 0,8$;

не обеспечена в размере более 10%. - $K_6 = 0,5$

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

90 – 100 - $K_p = 1,0$;

70 – 90 - $K_p = 0,7$;

50 – 70 - $K_p = 0,5$;

30 – 50 - $K_p = 0,3$;

менее 30 - $K_p = 0,2$.

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

$I_{\text{отк тс}} = \text{потк} / S [1/(\text{км} \cdot \text{год})]$, где

потк - количество отказов за предыдущий год;

S - протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [км].

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

до 0,2 включительно- $K_{\text{отк тс}} = 1,0$;

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

от 0,6 - 1,2 включительно- $K_{\text{отк тс}} = 0,6$;

свыше 1,2- $K_{\text{отк тс}} = 0,5$

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

$$I_{\text{отк ит}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}}}{3}$$

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

до 0,2 включительно - $K_{\text{отк ит}} = 1,0$;

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

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

Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{\text{нед}}$) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

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

где

$Q_{\text{откл}}$ - недоотпуск тепла;

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

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

до 0,1% включительно - $K_{\text{нед}} = 1,0$;

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

от 0,3% до 0,5% включительно	- Кнед = 0,6;
от 0,5% до 1,0% включительно	- Кнед = 0,5;
свыше 1,0%	- Кнед = 0,2;

Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_m = \frac{K_m^f + K_m^n}{n},$$

где:

, - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

Показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр) определяется аналогично по формуле (11) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего Ктр частные показатели не должны быть выше 1,0;

Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности - кВт) к потребности;

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

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
наличия основных материально-технических ресурсов;
укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

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

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

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

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

Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

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

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

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

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

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

б) оценка надежности тепловых сетей.

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

высоконадежные - более 0,9;

надежные - 0,75-0,89;

малонадежные - 0,5-0,74;

ненадежные - менее 0,5.

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

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

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

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей за отопительный сезон в с.п. Малая Малышевка отсутствуют.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей за отопительный сезон в с.п. Малая Малышевка отсутствуют.

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

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

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающей организации.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время ООО «СамРЭК-Эксплуатация» является теплоснабжающей организацией, обеспечивающая потребности в теплоснабжении сельского поселения Малая Малышевка.

Сведения о теплоснабжающей организации ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский представлены в таблице 1.10.1.

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

Наименование организации	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
ИНН организации	6315648332
КПП организации	631201001
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:	443072, Самарская область, г. Самара, тер Опытная станция по садоводству, зд. 11а, офис 5

Наименование организации	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Левин Алексей Владимирович

Информация о расходах, связанных с производством и передачей тепловой энергии ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский представлена в таблице 1.10.2. Отчетный период 2023 год.

Таблица 1.10.2 - Перечень расходов, связанных с производством и передачей тепловой энергии ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

№ п/п	Муниципальный район		Кинельский муниципальный район
	Муниципальное образование		Кинельский муниципальный район
	ОКТМО		36618000
	Дифференцирующий признак		*
	Наименование показателей	Ед. изч.	Отчетный период Полезный отпуск
1	2	3	4
1.1	Баланс производства, передачи и сбыта тепловой энергии		
1.1.1	Выработка тепловой энергии	тыс Гкал	5,13846
1.1.2	Собственные нужды источника тепла	тыс Гкал	0,02
1.1.3	Отпуск с коллекторов, всего	тыс Гкал	5,11
1.1.3.1	На нужды предприятия	тыс Гкал	0,00
1.1.3.1.0.1	на собственное производство	тыс Гкал	
1.1.3.1.0.2	на хозяйственные нужды	тыс Гкал	
1.1.3.2	Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал	0,00
1.1.3.2.0.1	по нормативам	тыс Гкал	0,00
1.1.3.2.0.2	по приборам учета	тыс Гкал	0,00
1.1.3.2.0.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.2.1	Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал	0,00
1.1.3.2.1.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.3.2.1.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.3.2.1.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.2.2	Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	0,00
1.1.3.2.2.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.3.2.2.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.3.2.2.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.3	Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал	0,00
1.1.3.3.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.3.3.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.3.3.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.4	Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал	0,00
1.1.3.4.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.3.4.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.3.4.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.5	Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00
1.1.3.5.1	по нормативам	тыс Гкал	
1.1.3.5.2	по приборам учета	тыс Гкал	
1.1.3.5.3	по приборам учета	%	0,00%
1.1.3.6	В собственную тепловую сеть	тыс Гкал	5,11

1.1.4	Покупная тепловая энергия, всего	тыс Гкал		0,00
1.1.4.1	С коллекторов	тыс Гкал		
1.1.4.1.1	в том числе покупка потерь с коллекторов	тыс Гкал		
1.1.4.2	Из тепловой сети	тыс Гкал		
1.1.5	Отпуск в сеть	тыс Гкал		5,11
1.1.5.1	Потери в сетях, в том числе:	тыс Гкал		0,51
1.1.5.1.1	через изоляцию	тыс Гкал		0,51
1.1.5.1.2	с потерями теплоносителя	тыс Гкал		
1.1.5.2	Процент потерь	%		10,02%
1.1.6	Полезный отпуск из тепловой сети	тыс Гкал		4,601447
1.1.6.0.1	на нужды отопления	тыс Гкал		4,60
1.1.6.0.2	на нужды горячего водоснабжения	тыс Гкал		
1.1.6.1	На нужды предприятия, учитываемые в тарифах (ценах) других видов деятельности, всего, в том числе	тыс Гкал		0,00
1.1.6.1.1	на собственное производство	тыс Гкал		
1.1.6.1.2	на хозяйственные нужды	тыс Гкал		
1.1.6.2	Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал		2,85
1.1.6.2.0.1	по нормативам	тыс Гкал		2,85
1.1.6.2.0.2	по приборам учета	тыс Гкал		0,00
1.1.6.2.0.3	по приборам учета	%		0,00%
1.1.6.2.1	Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал		0,00
1.1.6.2.1.1	по нормативам	тыс Гкал		
1.1.6.2.1.2	по приборам учета	тыс Гкал		
1.1.6.2.1.3	по приборам учета	%		0,00%
1.1.6.2.2	Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал		2,85
1.1.6.2.2.1	по нормативам	тыс Гкал		2,85
1.1.6.2.2.2	по приборам учета	тыс Гкал		
1.1.6.2.2.3	по приборам учета	%		0,00%
1.1.6.3	Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал		1,71
1.1.6.3.1	по нормативам	тыс Гкал		1,27
1.1.6.3.2	по приборам учета	тыс Гкал		0,43
1.1.6.3.3	по приборам учета	%		25,39%
1.1.6.4	Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал		0,04
1.1.6.4.1	по нормативам	тыс Гкал		0,03
1.1.6.4.2	по приборам учета	тыс Гкал		0,01
1.1.6.4.3	по приборам учета	%		25,07%
1.1.6.5	Организации-перепродавцы	тыс Гкал		0,00
1.1.6.5.1	по нормативам	тыс Гкал		
1.1.6.5.2	по приборам учета	тыс Гкал		
1.1.6.5.3	по приборам учета	%		0,00%
1.2	Установленная тепловая мощность	Гкал/час		2,80
1.3	Подключенная (фактическая) тепловая нагрузка	Гкал/час		0,97
№ п/п	Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	Полная себестоимость			
2.1	Топливо на технологические цели	тыс руб	0,00	3 229,20
2.1.1	Уголь	тыс руб		
2.1.1.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.1.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.1.2	Объем топлива	т		
2.1.2	Газ природный, в том числе	тыс руб	0,00	3 229,20
2.1.2.1	Газ по регулируемой цене	тыс руб		3 229,20
2.1.2.1.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	6 461,80
2.1.2.1.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		1 219,04
2.1.2.1.2	Объем топлива	тыс м3		499,74
2.1.2.2	Газ по нерегулируемой цене	тыс руб		
2.1.2.2.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00
2.1.2.2.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		
2.1.2.2.2	Объем топлива	тыс м3		

2.1.3	Газ сжиженный	тыс руб		
2.1.3.1	Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00
2.1.3.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		
2.1.3.2	Объем топлива	тыс м3		
2.1.4	Мазут	тыс руб		
2.1.4.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.4.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.4.2	Объем топлива	т		
2.1.5	Нефть	тыс руб		
2.1.5.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.5.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.5.2	Объем топлива	т		
2.1.6	Дизельное топливо	тыс руб		
2.1.6.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.6.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.6.2	Объем топлива	т		
2.1.7	Дрова	тыс руб		
2.1.7.1	Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
2.1.7.1.1	тариф транспортировки топлива	руб/т		
2.1.7.2	Объем топлива	т		
2.1.8	Прочие виды топлива	тыс руб		
2.2	Электрическая энергия (на производственные цели)	тыс руб	0,00	1 026,21
2.2.1	Энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб		
2.2.1.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	0,00
2.2.1.2	Объем энергии	тыс кВтч		
2.2.2	Заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб		
2.2.2.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.2.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.2.3	Энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб		1 026,21
2.2.3.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	6,51
2.2.3.2	Объем энергии	тыс кВтч		157,74
2.2.4	Заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб		
2.2.4.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.4.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.2.5	Энергия СН 1 (35 кВ)	тыс руб		
2.2.5.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	0,00
2.2.5.2	Объем энергии	тыс кВтч		
2.2.6	Заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс руб		
2.2.6.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.6.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.2.7	Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс руб		
2.2.7.1	Тариф на энергию	руб/кВтч	0,00	0,00
2.2.7.2	Объем энергии	тыс кВтч		
2.2.8	Заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс руб		
2.2.8.1	Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
2.2.8.2	Объем мощности отчетного периода	МВт		
2.3	Покупная тепловая энергия	тыс руб	0,00	0,00
2.3.1	получаемую от блок-станций (комбинированная выработка)	тыс руб		
2.3.1.1	объем	тыс.Гкал		
2.3.2	покупка потерь от блок-станций	тыс руб		
2.3.2.1	объем	тыс.Гкал		
2.3.3	получаемую от котельных (некомбинированная выработка)	тыс руб		
2.3.3.1	объем	тыс.Гкал		
2.3.4	покупка потерь от котельных	тыс руб		
2.4	Оплата услуг по передаче тепловой энергии	тыс руб		
2.4.1	объем	тыс.Гкал		
2.5	Вода на технологические цели	тыс руб		8,59
2.5.1	объем	тыс м3		0,19
2.6	Теплоноситель	тыс руб		
2.6.1	объем	тыс м3		
2.7	Прочие товары (услуги, работы), приобретаемые у других организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на производственные цели:	тыс руб	0,00	0,00

2.7.1	транспортировка питьевой воды	тыс руб		
2.7.1.1	объем	тыс м3		
2.7.2	транспортировка технической воды	тыс руб		
2.7.2.1	объем	тыс м3		
2.7.3	водоотведение	тыс руб		
2.7.3.1	объем	тыс м3		
2.7.4	транспортировка сточных вод	тыс руб		
2.7.4.1	объем	тыс м3		
2.7.5	обращение с твердыми коммунальными отходами	тыс руб		
2.7.5.1	объем	тыс м3		
2.7.6	прочее	тыс руб		
2.8	Расходы на сырье и материалы	тыс руб	0,00	78,30
2.8.1	реагенты	тыс руб		0,00
2.8.2	закупка наполнителей фильтров (песок, гравий и пр.)	тыс руб		
2.8.3	горюче-смазочные материалы	тыс руб		4,14
2.8.4	прочие материалы и малоценные основные средства	тыс руб		74,16
2.9	Ремонт основных средств	тыс руб	0,00	0,02
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		0,02
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		1 101,14
2.11	Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем теплоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб		22,80
2.12	Амортизация основных средств	тыс руб		
2.13	Амортизация производственных активов	тыс руб		18,21
2.14	Оплата труда	тыс руб	0,00	3 177,68
2.14.1	Производственные рабочие	тыс руб		1 689,43
2.14.1.1	численность производственных рабочих	чел		6,64
2.14.1.2	среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб		21 212,62
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		383,47
2.14.3.1	численность цехового персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		0,92
2.14.3.2	среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб		34 865,50
2.14.4	АУП	тыс руб		1 104,79
2.14.4.1	численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		1,51
2.14.4.2	среднемесячная оплата труда АУП	руб		61 166,14
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	955,62
2.15.1	отчисления на социальные нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс руб		508,06
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		115,32
2.15.4	отчисления на социальные нужды от заработной платы АУП	тыс руб		332,24
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		61,27

2.17	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс руб	0,00	19,57
2.17.1	услуги связи и интернет	тыс руб		3,94
2.17.2	вневедомственная охрана	тыс руб		
2.17.3	коммунальные услуги	тыс руб		2,82
2.17.4	юридические услуги	тыс руб		
2.17.5	информационные услуги	тыс руб		0,39
2.17.6	аудиторские услуги	тыс руб		0,57
2.17.7	консультационные услуги	тыс руб		0,01
2.17.8	охрана труда и мед.осмотры	тыс руб		10,74
2.17.9	иное (плата за типографские услуги, затраты на канцелярские товары и пр.)	тыс руб		1,11
2.18	Служебные командировки	тыс руб		1,00
2.19	Обучение персонала	тыс руб		0,28
2.20	Обязательное страхование производственных объектов	тыс руб		2,98
2.21	Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс руб		128,63
2.22	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс руб	0,00	7,54
2.22.1	единый налог, учитываемый организацией, применяющей упрощенную систему налогообложения	тыс руб		
2.22.2	налог на имущество организаций	тыс руб		2,19
2.22.3	земельный налог	тыс руб		
2.22.4	транспортный налог	тыс руб		4,07
2.22.5	плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс руб		1,28
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	4,40
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		4,40
2.24	Другие операционные расходы	тыс руб		137,86
2.25	Другие неподконтрольные расходы	тыс руб		
3	Итого себестоимость	тыс руб	0,00	9 981,32
4	Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс руб		
5	Итого расходов	тыс руб	0,00	9 981,32
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	1 861,15
7	Средний за период тариф, утвержденный для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	1 876,08
8	Средний за период тариф, утвержденный для прочих потребителей БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	1 850,10
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	8 589,02
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		5 310,09
10.2	От бюджетных организаций	тыс руб		3 203,94
10.3	От прочих потребителей (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс руб		74,98
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	-1 392,30
13	Расходы из прибыли	тыс руб	0,00	5,54
13.1	Нормативная прибыль	тыс руб	0,00	5,54
13.1.0	Нормативная прибыль	%	0,00	0,06
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		5,54
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	3 517,00
14.2	Неподконтрольные расходы	тыс руб	0,00	2 200,32
14.3	Амортизация производственных активов	тыс руб	0,00	0,00
14.4	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс руб	0,00	4 264,00
14.5	Совокупная прибыль после налогообложения	тыс руб	0,00	-1 392,30
14.6	Совокупная прибыль после налогообложения	%	0,00	-0,16
14.7	НВВ	тыс руб	0,00	8 589,02
14.8	Дебиторская задолженность	тыс руб		19 236,00
14.9	Кредиторская задолженность	тыс руб		3 330,23
14.10	Стоимость предоставленных услуг	тыс руб		8 589,02
14.11	Фактически оплачено	тыс руб		15 330,75
14.12	Уровень собираемости платежей	%	0,00	178,49

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

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

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

Таблица 1.11.1.1 – Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год (период)	Вода	Отборный пар давлением				Острый и редуцируемый пар
					от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
1.	ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)							
1.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2019 по 30.06.2019	1638	-	-	-	-	
1.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2019 по 31.12.2019	1671	-	-	-	-	
1.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2020 по 30.06.2020	1671	-	-	-	-	
1.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2020 по 31.12.2020	1727	-	-	-	-	
1.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1727	-	-	-	-	
1.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2021 по 31.12.2021	1779	-	-	-	-	
1.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2022 по 30.06.2022	1779	-	-	-	-	
1.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2022 по 30.11.2022	1902	-	-	-	-	
1.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.12.2022 по 31.12.2023	2140	-	-	-	-	
2.		Население (с учетом НДС)*							
2.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2019 по 30.06.2019	1965,60	-	-	-	-	
2.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2019 по 31.12.2019	2005,20	-	-	-	-	
2.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2020 по 30.06.2020	2005,20	-	-	-	-	
2.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2020 по 31.12.2020	2072,40	-	-	-	-	
2.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	2072,40	-	-	-	-	
2.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2021 по 31.12.2021	2134,80	-	-	-	-	
2.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2022 по 30.06.2022	2134,80	-	-	-	-	
2.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2022 по 30.11.2022	2282,40	-	-	-	-	
2.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.12.2022 по 31.12.2023	2568,00	-	-	-	-	

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

Таблица 1.11.2.1 – Смета расходов ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период	Регулируемый период											Предложения с экспертной группой 2023
				Утвержден в 2018	Предложения с организацией в 2019	Предложения с экспертной группой с 01.07.2019	Предложения с организацией в 2020	Предложения с экспертной группой с 1 июля 2020	Предложения с организацией в 2021	Предложения с экспертной группой с 1 июля 2021	Предложения с организацией в 2022	Предложения с экспертной группой с 1 июля 2022	Предложения с организацией в 2023		
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.		1 684,922	2 689,665	2 288,043	2 979,282	2 333,117	2 843,642	2 392,938	3 512,781	2 470,876	4 039,608	2 592,937	
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.		166,380	122,566	326,026	341,023	332,449	342,289	340,973	361,291	352,078	373,103	369,471	
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.		129,379	292,656	0,000	135,589	0,000	240,846	0,000	3,467	0,000	4,506	0,000	
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.		1 283,312	1 874,829	1 821,583	2 229,153	1 857,468	1 912,449	1 905,094	2 598,993	1 967,143	2 799,858	2 064,319	
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.		64,558	68,169	0,000	30,760	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	31,497	0,000	

1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	0,000	42,200	6,448	6,744	6,575	6,770	6,743	479,132	6,963	502,245	7,307
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	0,000	15,825	6,448	6,744	6,575	6,770	6,743	8,851	6,963	12,004	7,307
1.5.2	Расходы на оплату ответственности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	0,000	26,375	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,477	0,000	25,631	0,000
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,769	0,000	3,574	0,000
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	461,034	0,000	461,034	0,000
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	96,915	102,245	0,000	101,573	0,000	200,820	0,000	16,573	0,000	0,000	0,000
1.7	Расходы на обслуживание компьютеров	тыс. руб.	3,008	5,275	4,321	4,520	4,406	4,659	4,519	4,695	4,666	4,848	4,897
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	1,370	63,300	11,180	11,694	11,400	11,822	11,692	12,148	12,073	12,544	12,670
1.9	Линейный платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	118,485	118,485	118,485	120,819	124,037	123,917	36,082	127,953	132,943	134,274
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	0,000	178,064	0,000
1.11.1	средства на приобретение (дополнительное страхование)	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.11.2	прочие	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	178,064	0,000
2	Неконтролируемые расходы	тыс. руб.	1 575,531	1 850,299	1 674,499	5 943,536	1 754,204	5 590,166	1 862,889	4 408,261	1 881,588	4 400,248	1 920,794

2.1	Расходы на оплату услуг, оказанных организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	1 035,670	1 265,301	1 114,820	5 260,548	1 183,465	3 601,005	1 277,564	3 587,995	1 277,564	3 515,228	1 277,564	1 277,564	1 277,564	1 277,564	1 277,564	1 277,564	1 277,564
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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.	144,432	18,800	9,560	9,784	9,784	11,602	9,987	17,391	10,048	16,405	10,048	16,405	10,048	16,405	10,048	16,405	8,636
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных ограничений и (или) лимитов	тыс. руб.	116,820	14,800	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	0,773	4,700	0,773	4,700	0,773	4,700	0,773	4,700	0,798
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	27,612	4,000	4,860	5,084	5,084	5,287	5,287	5,287	1,903	1,903	1,903	1,903	1,903	1,903	1,903	1,903	0,105
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,615	0,000	7,404	7,372	9,802	7,372	9,802	7,372	9,802	7,372	9,802	7,732
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	395,429	566,198	550,118	673,204	560,955	577,560	572,338	784,896	594,077	845,557	594,077	845,557	594,077	845,557	594,077	845,557	623,424
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	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.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,177	0,000	17,896	0,000	17,896	0,000	17,896	0,000	17,896	11,170
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая комиссии, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,804	0,000	5,162	0,000	5,162	0,000	5,162	0,000	5,162	0,000

2.9	Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоснабжения	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	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 теплоснабжения	тыс. руб.	4 806,497	5 532,703	5 463,014	6 006,397	5 656,817	5 836,311	5 778,687	5 949,907	5 958,817	6 278,237	6 322,030
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	4 062,757	4 690,810	4 518,310	5 027,299	4 677,878	4 818,214	4 770,770	4 911,478	4 927,956	5 165,875	5 211,806
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	714,512	812,988	923,901	951,618	951,618	989,683	980,167	1 009,569	1 017,413	1 087,918	1 099,315
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	28,228	28,905	20,802	27,480	27,322	28,415	27,750	28,860	13,448	29,444	10,909
3.5	Расходы на теплоснабжение	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	10,147	12,500	0,000	142,553	0,000	17,950	0,000	86,546	83,775	172,038	246,650
5	Прибыль	тыс. руб.	40,588	50,000	0,000	570,211	0,000	71,799	0,000	346,183	335,100	688,150	986,600
5.1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	40,588	50,000	0,000	75,116	0,000	71,799	0,000	346,183	335,10	688,15	986,60
5.2.	Прибыль преференциальная	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	495,096	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	8 117,685	10 135,168	9 425,555	15 641,980	9 744,14	14 359,87	10 034,51	14 303,68	10 730,26	15 578,28	12 069,01
12.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	7 062,386	8 817,596	8 200,233	13 608,522	8 477,40	12 493,09	8 730,03	12 444,20	9 335,32	13 553,10	10 500,04
12.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	811,769	1 013,517	942,555	1 564,198	974,41	1 435,99	1 003,45	1 430,37	1 073,03	1 557,83	1 206,90
12.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	243,531	304,055	282,767	469,259	292,32	430,80	301,04	429,11	321,91	467,35	362,07

13	Нормативный уровень прибыли			0,005			0,005			0,005							
14	Товарная нагрузка	тыс. руб.															
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	4 955	5,641	4,017	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал н	1 638	1 797	3 894	1 727	2 546	1 779	2 536	1 902	2 762	2 140	2 762	2 140	2 762	2 140	2 140
	Рост тарифа	%				103,4%	147,37%	103,0%	142,54%	106,9%	145,18%	112,5%	145,18%	112,5%	145,18%	112,5%	112,5%

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

Плата за подключение к системам теплоснабжения у ООО «СамРЭК-Эксплуатация» м.р. Кинельский в сельском поселении Малая Малышевка отсутствует.

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

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» м.р. Кинельский в сельском поселении Малая Малышевка отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.

Анализ современного технического состояния источника тепловой энергии в системе теплоснабжения привел к следующим выводам:

1. Отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии.

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

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

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

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

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

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующей системы теплоснабжения отсутствуют.

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

Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения с.п. Малая Малышевка, отсутствуют.

1.12.5 Экологическая безопасность теплоснабжения.

План – схема расположения источников выбросов котельной №5-9 в с.

Малая Малышевка



**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу,
подлежащих нормированию на площадке №3 (Котельная №5-9)**

Загрязняющее вещество		Используй- мый критерий	Значение критерия мг/м3	Классе опас- ности	Суммарный выброс вещества т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,214390
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,197338
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,000105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,000158
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	3,652650
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,000002
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,000021
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,000525
Всего веществ : 8					5,065189
в том числе твердых : 2					0,000107
жидких/газообразных : 6					5,065082
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2) 301 330				

Площадка №3 (Котельная №5-9)

Предприятие: ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, расчет на зиму

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца:	-16,5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца:	26,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	0
Скорость звука, м/с:	0

Параметры источников выбросов

Учет - источник учитывается с использованием из фонов
% - источник учитывается без использования из фонов
- - источник не учитывается и его вклад исключается из фонов

Типы источников
1 - Точечный
2 - Линейный
3 - Распределенный
4 - Сложность точечных источников
5 - Сложность массовых выбросов от скорости ветра
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально
7 - Сложность точечных (зонт или выброс, аэрозоль)
8 - Автоматический (несравнимый плановый)
9 - Точечный (выбросом вбок)
10 - Случай

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем газа (куб.м)	Скорость газа (м/с)	Плотность газа (кг/куб.м)	Темп. газа (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. расч.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
№ пп. 0. № цикла. 0																	
%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	
Zm																	
Аммиак, труба																	
Наименование вещества																	
Выброс, (кг/с)																	
F																	
Xm																	
Ym																	

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0.0345890	1	0.00	0.00	0.00	0.02	149.57	1.26
0	0	2	1	0.0345890	1	0.00	0.00	0.00	0.02	149.57	1.26
0	0	3	1	0.0640890	1	0.00	0.00	0.00	0.06	61.86	8.22
Итого:				0.1332670		0.00			0.09		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0.0056201	1	0.00	0.00	0.00	0.00	149.57	1.26
0	0	2	1	0.0056201	1	0.00	0.00	0.00	0.00	149.57	1.26
0	0	3	1	0.0104140	1	0.00	0.00	0.00	0.06	61.86	8.22
Итого:				0.0216542		0.00			0.06		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0.0054440	1	0.00	0.00	0.00	0.06	61.86	8.22
Итого:				0.0054440		0.00			0.06		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0.0085560	1	0.00	0.00	0.00	0.03	61.86	8.22
Итого:				0.0085560		0.00			0.03		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0.1040982	1	0.00	0.00	0.00	0.00	149.57	1.26
0	0	2	1	0.1040982	1	0.00	0.00	0.00	0.00	149.57	1.26
0	0	3	1	0.0659990	1	0.00	0.00	0.00	0.02	61.86	8.22
Итого:				0.2641954		0.00			0.02		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	5.8000000E-08	1	0.00	0.00	0.00	0.00	149.57	1.26
0	0	2	1	5.8000000E-08	1	0.00	0.00	0.00	0.00	149.57	1.26
0	0	3	1	0.0000001	1	0.00	0.00	0.00	0.02	61.86	8.22
Итого:				0.0000002		0.00			0.02		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0.0011660	1	0.00	0.00	0.00	0.06	61.86	8.22
Итого:				0.0011660		0.00			0.06		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0.0279990	1	0.00	0.00	0.00	0.04	61.86	8.22
Итого:				0.0279990		0.00			0.04		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	N	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	1	0301	0.0345650	1	0.00	0.00	0.00	0.02	149.57	1.26
0	0	2	1	0301	0.0345650	1	0.00	0.00	0.00	0.02	149.57	1.26
0	0	3	1	0301	0.0640890	1	0.00	0.00	0.00	0.06	61.86	3.22
0	0	3	1	0330	0.0085560	1	0.00	0.00	0.00	0.03	61.86	3.22
Итого:					0.1418150		0.00			0.39		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.200	0.200	ПДК г/с	0.040	0.040	1	Да	Да
0326	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150	0.150	ПДК г/с	0.050	0.050	1	Нет	Нет
1328	Формальдегид	ПДК м/р	0.035	0.035	ПДК г/с	0.003	0.003	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа суммации			Группа суммации			1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не с значением коэффициента, а с 1

Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0,05

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.03
0337	Углерод оксид	0.02
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.02
2732	Керосин	0.04

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1 ПНЗ		87,00	-417,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021

Расчетные области

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	11,00	77,00	2,00	на границе охранной зоны	
2	71,00	40,00	2,00	на границе охранной зоны	
3	35,00	-31,00	2,00	на границе охранной зоны	
4	-57,00	-98,00	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
 0 - расчетная точка пользователя
 1 - точка на границе охранной зоны
 2 - точка на границе производственной зоны
 3 - точка на границе СЗЗ
 4 - на границе жилой зоны
 5 - на границе застройки

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	35,00	-31,00	2,00	0,56	325	7,00	0,02	0,11	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,54	96,2					
0	0	2	2,74E-05	0,0					
0	0	1	2,16E-05	0,0					
2	71,00	40,00	2,00	0,54	228	7,00	0,02	0,11	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,52	96,1					
0	0	2	1,36E-04	0,0					
0	0	1	8,33E-05	0,0					
1	11,00	77,00	2,00	0,51	175	7,00	0,02	0,11	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,49	95,8					
0	0	2	1,17E-04	0,0					
0	0	1	6,16E-05	0,0					
4	-57,00	-98,00	2,00	0,43	39	7,00	0,02	0,11	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,41	94,9					
0	0	2	7,09E-04	0,2					
0	0	1	5,27E-04	0,1					

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	35,00	-31,00	2,00	0,06	325	7,00	0,00	0,00	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,06	100,0					
2	71,00	40,00	2,00	0,06	228	7,00	0,00	0,00	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,06	100,0					
1	11,00	77,00	2,00	0,06	175	7,00	0,00	0,00	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,06	100,0					
4	-57,00	-98,00	2,00	0,05	39	7,00	0,00	0,00	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	3	0,05	100,0					

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	35,00	-31,00	2,00	0,05	325	7,00	0,00	0,00	1
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,05					100,0
2	71,00	40,00	2,00	0,05	228	7,00	0,00	0,00	1
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,05					100,0
1	11,00	77,00	2,00	0,05	175	7,00	0,00	0,00	1
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,05					100,0
4	-57,00	-98,00	2,00	0,04	39	7,00	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,04					100,0

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
3	35,00	-31,00	2,00	0,35	325	7,00	0,00	0,00	1
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,35					100,0
0	0	0	2	1,71E-05					0,0
0	0	0	1	1,35E-05					0,0
2	71,00	40,00	2,00	0,34	228	7,00	0,00	0,00	1
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,34					100,0
0	0	0	2	8,52E-05					0,0
0	0	0	1	5,21E-05					0,0
1	11,00	77,00	2,00	0,32	175	7,00	0,00	0,00	1
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,32					100,0
0	0	0	2	7,34E-05					0,0
0	0	0	1	3,85E-05					0,0
4	-57,00	-98,00	2,00	0,27	39	7,00	0,00	0,00	4
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %									
0	0	0	3	0,27					99,7
0	0	0	2	4,43E-04					0,2
0	0	0	1	3,29E-04					0,1

Анализ результатов расчета рассеивания

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выявили приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках, расположенных:

- на границе с ближайшей жилой застройкой, на границе со школой и на границе ближайшего садово-огородного участка (охранной зоны) для площадки №1;

- на границе с участками садово-дачного товарищества (охранной зоны) и на границе с объектами физической культуры и спорта (зоны массового отдыха населения) для площадки №2;

- на границе садово-огородных участков (охранной зоны) и на границе с жилой застройкой для площадки №3.

При существующем положении расчетные приземные концентрации по загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников, представлены в таблице

Превышение ПДК по всем веществам, требующим расчета рассеивания, не наблюдается.

Таблица

Таблица

Наименование загрязняющего вещества	Номер рас- четной точки	Коорди- наты расчет- ной тч.		Концентрация в точке, доли ПДК			% вклада	Источник
		X	Y	общая	фона	источни- ка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №1 (расчет на зиму с учетом фона)								
(0301) Азота ди- оксид	3 (жил. зона)	56	37,8	0,54	0,17	0,33	60,7	3
						0,02	4,1	2
						0,02	4,1	1
	2 (охран. зона)	-39	46	0,53	0,17	0,32	61,5	3
						0,02	3,4	1
						0,01	2,3	2
(6204) Серы ди- оксид, азота ди- оксид	3 (жил. зона)	56	37,8	0,24	-	0,21	88,6	3
						0,01	5,7	2
						0,01	5,7	1
(0304) Азота оксид (0328) Углерод (сажа) (0330) Сера диоксид (0337) Углерод оксид (0703) Бенз/а/пире (3,4- Бензпирен) (1325) Формальдегид (2732) Керосин				Расчет нецелесообразен				
Площадка №2 (расчет на зиму с учетом фона)								
(0301) Азота ди- оксид	2 (охран. зона)	6,5	-19,5	0,18	0,08	0,05	27,2	2
						0,05	26,0	1
						0,000234	0,1	6003

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(6204) Серы ди- оксид, азота ди- оксид	2 (охранительная зона)	6,5	-19,5	0,06	-	0,03	51,0	2
						0,03	48,8	1
						0,000163	0,3	6003
(0304) Азота оксид (0330) Сера диоксид (0337) Углерод оксид (0703) Бенз/а/пире (3,4- Бензпирен) (2704) Бензин (нефтяной, мало- сернистый)		Расчет нецелесообразен						
Площадка №3 (расчет на зиму с учетом фона)								
(0301) Азота ди- оксид	3 (охранительная зона)	35	-31	0,56	0,02	0,54	96,2	3
						0,0000274	0,012	2
						0,0000216	0,01	1
	4 (жилая зона)	-57	-98	0,43	0,02	0,41	94,9	3
						0,000709	0,2	2
0,000527						0,1	1	
(0328) Углерод (сажа)	3 (охранительная зона)	35	-31	0,06	-	0,06	100	3
	4 (жилая зона)	-57	-98	0,05	-	0,05	100	3
(1325) Формальдегид	3 (охранительная зона)	35	-31	0,06	-	0,06	100	3
	4 (жилая зона)	-57	-98	0,04	-	0,04	100	3
(6204) Серы ди- оксид, азота ди- оксид	3 (охранительная зона)	35	-31	0,35	-	0,35	99,9	3
						0,0000171	0,0001	2
						0,0000135	0,0001	1
	4 (жилая зона)	-57	-98	0,27	-	0,27	99,7	3
						0,000443	0,2	2
						0,000329	0,1	1
(0304) Азота оксид (0330) Сера диоксид (0337) Углерод оксид (0703) Бенз/а/пире (3,4- Бензпирен) (2732) Керосин		Расчет нецелесообразен						

Предлагается величины выбросов загрязняющих веществ принять как предельно-допустимые.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 2.1.1 – Расчетное потребление тепловой энергии в с.п. Малая Малышевка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Потребление тепловой энергии на отопление, за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	74 586,624
2	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	3737,338

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 Малая Малышевка, является его генеральный план.

Согласно проекту генерального плана с.п. Малая Малышевка развитие усадебной застройки намечается на новых площадках в границах и за границами населенного пункта.

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

с. Малая Малышевка:

- на площадке № 6 общей площадью территории – 100,46 га, расположенной в северо-восточной части за границей села (планируется размещение 535 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 80 250 кв.м, расчетная численность населения – 1 872 человека);

- на площадке № 7 общей площадью территории – 35,69 га, расположенной в западной части села (планируется размещение 243 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь

жилищного фонда – 36 450 кв.м, расчетная численность населения – 850 человек);

- на площадке № 7.1 «Зеленая Окраина», общей площадью территории – 118,48 га, расположенной в западной части села (планируется размещение 789 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 118 350 кв.м, расчетная численность населения – 2 761 человек);

- на площадке № 7.2 общей площадью территории – 2,39 га, расположенной в северо-западной части села между ул. Школьная и ул. Молодежная (планируется размещение 15 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 250 кв.м, расчетная численность населения – 52 человека).

с. Александровка:

- на площадке № 3 общей площадью территории – 63,27 га, расположенной за границей села (планируется размещение 337 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 50 550 кв.м, расчетная численность населения – 1 179 человек);

- на площадке № 4 общей площадью территории – 46,11 га, расположенной в южной части за границей села (планируется размещение 245 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 36 750 кв.м, расчетная численность населения – 860 человек).

с. Карповка:

- на площадке № 1 общей площадью территории – 7,4 га, расположенной в северной части за границей, села (планируется размещение 41 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6 150 кв.м, расчетная численность населения – 143 человека).

п. Подлесный:

- на площадке № 5 общей площадью территории – 8,89 га, расположенной в юго-восточной части за границей поселка (планируется размещение 59 участков

под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 8 850 кв.м, расчетная численность населения – 206 человек).

Данные о перспективном развитии жилой зоны с.п. Малая Малышевка сведены в таблицу 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Данные о перспективном развитии жилой зоны с.п. Малая Малышевка

Местоположение площадки	Площадь, га	Площадь, м ²	Назначение	Количество проектируемых строений	Численность населения, чел.
<i>с. Малая Малышевка до 2033 года</i>					
Площадка № 6	100,46	80 250	ИЖС	535	1 872
Площадка № 7	35,69	36 450	ИЖС	243	850
Площадка № 7.1 «Зеленая Окраина»	118,48	118 350	ИЖС	789	2 761
Площадка № 7.2	2,39	2 250	ИЖС	15	52
Итого:	257,02	237 300		1 582	5 535
<i>с. Александровка до 2033 года</i>					
Площадка № 3	63,27	50 550	ИЖС	337	1 179
Площадка № 4	46,11	36 750	ИЖС	245	860
Итого:	109,38	87 300		582	2 039
<i>с. Карповка до 2033 года</i>					
Площадка № 1	7,4	6 150	ИЖС	41	143
Итого:	7,4	6 150		41	143
<i>п. Подлесный до 2033 года</i>					
Площадка № 5	8,89	8 850	ИЖС	59	206
Итого:	8,89	8 850		59	206
Итого по с.п. Малая Малышевка	382,69	339 600		2 264	7 923

Согласно проекту генерального плана в сельском поселении Малая Малышевка планируется реконструкция объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

Перечень планируемых объектов социальной инфраструктуры в сельском поселении Малая Малышевка представлен в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Перечень планируемых объектов социальной инфраструктуры

№п /п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации
1	Общеобразовательное учреждение	с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 22	реконструкция	увеличение емкости до 480 уч-ся; Суч.=2,4га	-
2	Дошкольное образовательное учреждение	с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 19	реконструкция	увеличение емкости до 235 мест; Суч.=0,9	-
3	Учреждение здравоохранения «Кинельская центральная районная больница» (поликлиническое отделение)	с. Малая Малышевка, ул. Школьная, 4	реконструкция	-	-
4	Дом культуры	с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 21	реконструкция	увеличение емкости для предприятия общественного питания на 65 мест; S=300м ²	-
5	Администрация	с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 23	реконструкция	-	-
6	Объект спортивного назначения	с. Малая Малышевка, площадка №6	строительство	2 объекта. тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс (Суч.=0,45 га)	до 2030 г.
7	Объект спортивного назначения	с. Малая Малышевка, площадка №7.1 «Зеленая Окраина»	строительство	2 объекта. тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс (Суч.=0,45 га)	до 2030 г.
8	Объект спортивного назначения	с. Малая Малышевка, площадка №7	строительство	тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом,	до 2030 г.

№п /п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации
				включает детский игровой комплекс (Суч.=0,45 га)	
9	Физкультурно-оздоровительный комплекс	с. Малая Малышевка, ул. Солнечная	строительство	спортивный зал для игровых видов спорта площадью 500 кв.м., бассейн с зеркалом воды 25х9 кв.м., (Sзд.=1500 м², Суч.=0,4 га)	до 2030 г.
10	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта»	с. Малая Малышевка, площадка №7	строительство	прачечная мощностью 367 кг в смену, химчистка мощностью 20,2 кг вещей в смену, баня на 43 места. Рассчитано на 55 рабочих места (Sзд.=1000 м², Суч.=0,2 га)	-
11	Досуговый центр	с. Малая Малышевка, площадка №7	строительство	помещения для досуга и любительской деятельности площадью 367 кв.м, рассчитан на 680 мест (Sзд.=700 м², Суч.=0,3 га)	до 2030 г.
12	Досуговый центр	с. Александровка, площадка № 3 по ул. Александрова	строительство	помещения для досуга и любительской деятельности площадью 120 кв.м, рассчитан на 300 мест (Sзд.=400 м², Суч.=0,15 га)	до 2030 г.
13	Фельдшерско-акушерский пункт	с. Александровка, ул. Александрова	строительство	-	-

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Малая Малышевка к 2030 году планируется построить 8 общественных зданий и реконструировать 5 объектов соцкультбыта.

Приросты строительных фондов, а также площадки перспективного строительства под жилую зону с. Малая Малышевка, с. Александровка, с. Карповка, п. Подлесный представлены на рисунках 2.2.1-2.2.2.

Рисунок 2.2.1 – Территория с. Малая Малышевка с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства и реконструкции

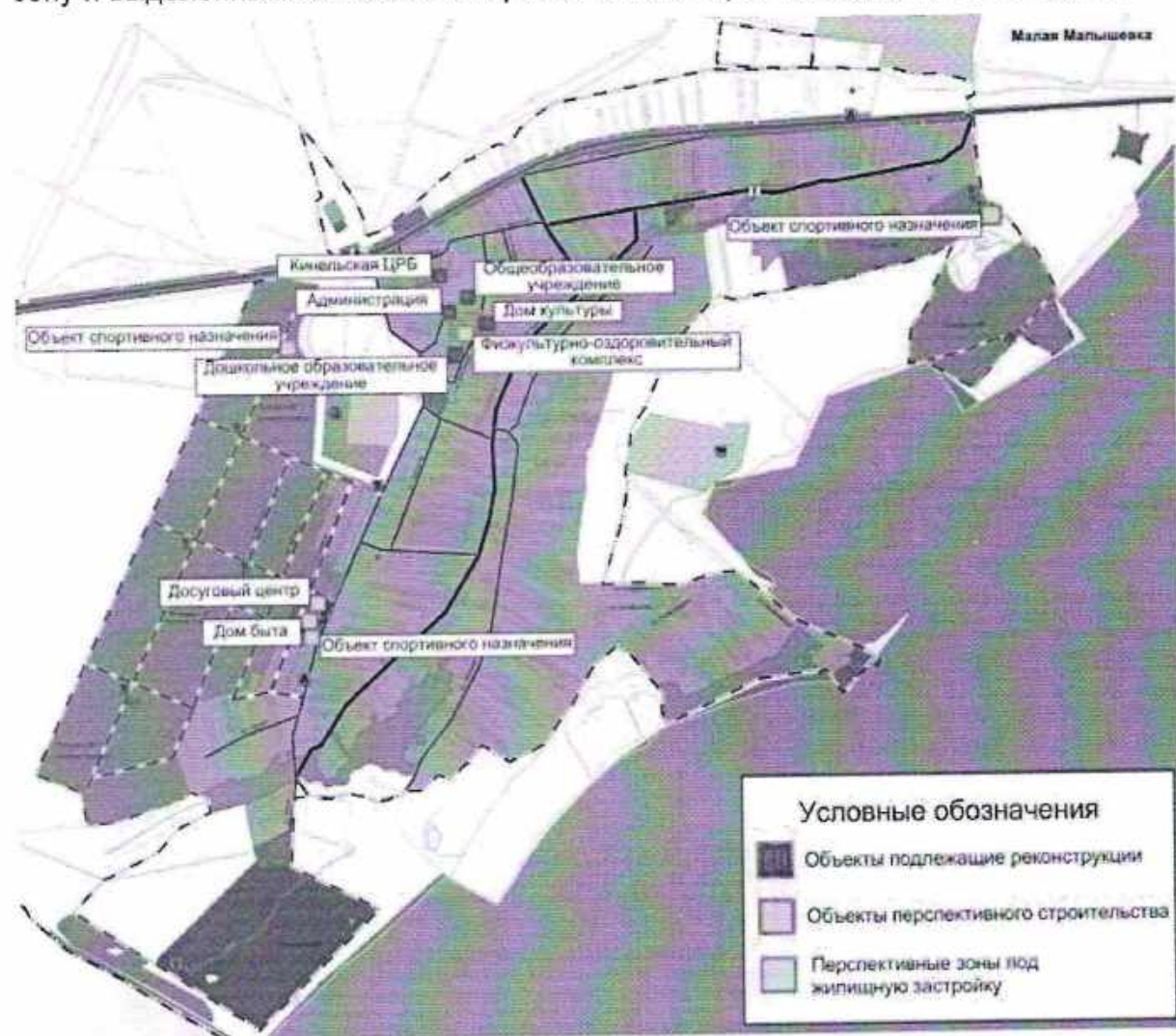
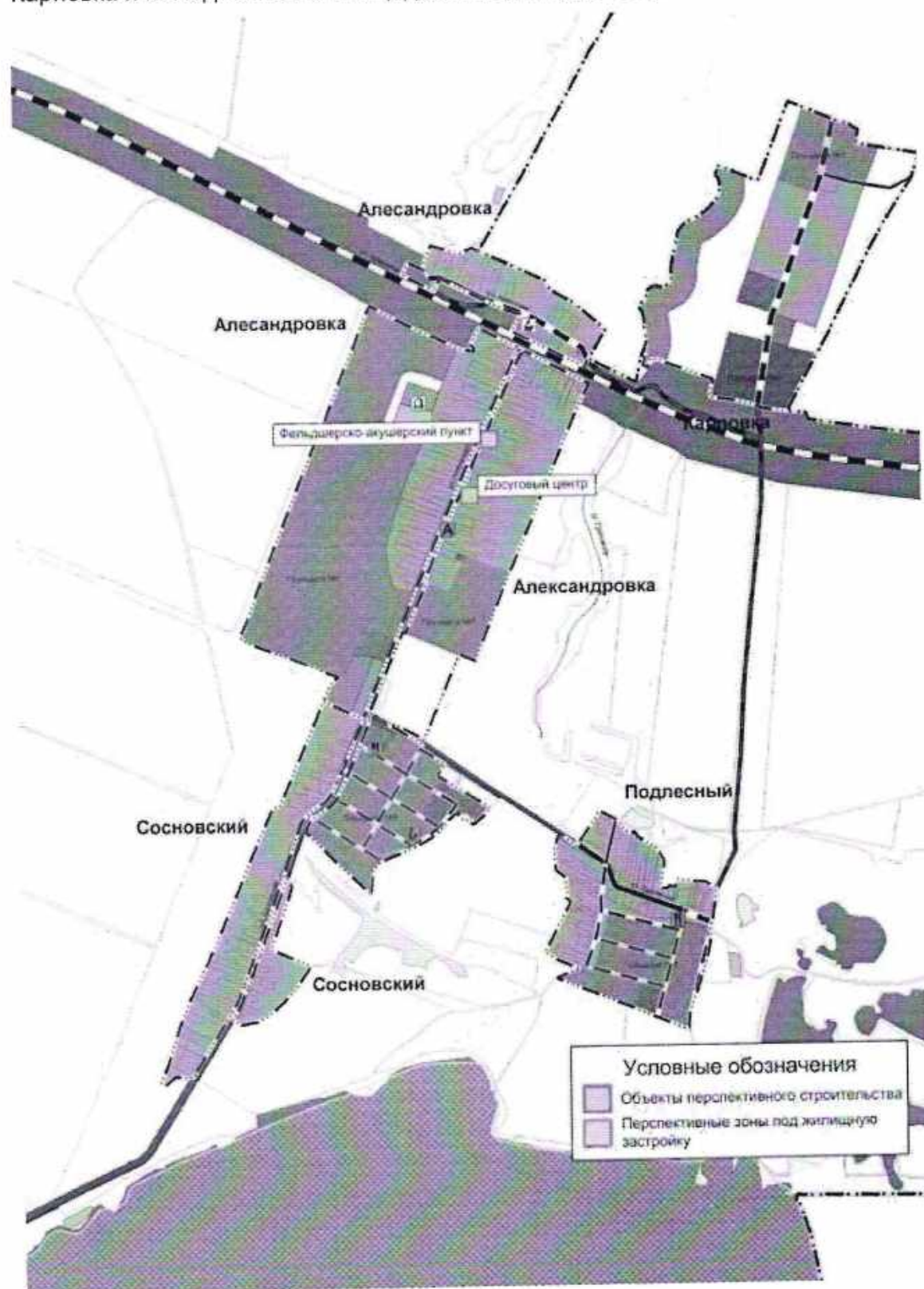


Рисунок 2.2.2 – Территория с. Александровка с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства. Территория с. Карповка и п. Подлесный с площадками под жилую зону



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.

Требования к энергетической эффективности и к теплопотреблению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (с изменениями на 29 сентября 2017 года).

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³·°C).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м³·°C).

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,304	0,356	0,320	0,309	0,289	0,274	0,259	0,249
Общественные, кроме перечисленных в стр. 3-6	0,419	0,378	0,359	0,319	0,309	0,294	0,279	0,267
Получившие и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,339	0,328	0,319	0,309	0,299	0,289	0,279	0,267
Дошкольные учреждения, хосписы	0,448	0,448	0,448	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,229	0,219	0,209	0,199	0,199	-	-	-
Административного назначения, офисы	0,359	0,339	0,328	0,269	0,239	0,219	0,199	0,199

Генеральным планом сельского поселения Малая Малышевка предусмотрен прирост площадей жилищной застройки – 382,69 га. Ввиду низкой плотности тепловой нагрузки в районах ИЖС, данные объекты предполагается оснащать индивидуальными источниками теплоснабжения.

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения 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 поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

Таблица 2.4.1 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Малая Малышевка

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Объект спортивного назначения (тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс) Суч.=0,45 га	с. Малая Малышевка, площадка №6	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2030 г.	0,150
2	Объект спортивного назначения (тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс) Суч.=0,45 га	с. Малая Малышевка, площадка №7.1 «Зеленая Окраина»	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2030 г.	0,150
3	Объект спортивного назначения (тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс) Суч.=0,45 га	с. Малая Малышевка, площадка №7	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2030 г.	0,150
4	Физкультурно-оздоровительный комплекс (спортивный зал для игровых)	с. Малая Малышевка, ул. Солнечная	Перспективная новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2030 г.	1,654

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
	видов спорта площадью 500 кв.м., бассейн с зеркалом воды 25х9 кв.м.) Sзд.=1500 м², Syч.=0,4 га				
5	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта» (прачечная мощностью 367 кг в смену, химчистка мощностью 20,2 кг вещей в смену, баня на 43 места. Рассчитано на 55 рабочих места) Sзд.=1000 м², Syч.=0,2 га	с. Малая Малышевка, площадка №7	Индивидуальный котел	-	0,076
6	Досуговый центр (помещения для досуга и любительской деятельности площадью 367 кв.м, рассчитан на 680 мест) Sзд.=700 м², Syч.=0,3 га	с. Малая Малышевка, площадка №7	Перспективная новая БМК №2	Расчетный срок строительства до 2030 г.	0,894
7	Досуговый центр (помещения для досуга и любительской деятельности площадью 120 кв.м, рассчитан на 300 мест) Sзд.=400 м², Syч.=0,15 га	с. Александровка, площадка № 3 по ул. Александрова	Перспективная новая БМК №3	Расчетный срок строительства до 2030 г.	0,301
8	Фельдшерско-акушерский пункт	с. Александровка, ул. Александрова	Индивидуальный котел	-	0,030
9	Предприятие питания (встроенно-пристроенное) в здание дома культуры на 65 посадочных мест (S=300 м²)	с. Малая Малышевка, в существующей застройке на ул. Молодежной, 21	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	-	0,230

Согласно данным генерального плана сельского поселения Малая Малышевка планируется построить 8 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Малая Малышевка составит 3,405 Гкал/ч.

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с.п. Малая Малышевка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области.

Таблица 2.4.2 – Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки с.п. Малая Малышевка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Срок строительства до 2030 г.
1.	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	3,635
1.1	В зоне теплоснабжения централизованной котельной №5-9 с. Малая Малышевка	-	0,230
1.2	Перспективная новая БМК№1, с. Малая Малышевка	-	1,654
1.3	Перспективная новая БМК№2, с. Малая Малышевка	-	0,894
1.4	Перспективная новая БМК№3, с. Александровка	-	0,301
1.5	Перспективные индивидуальные источники, с.п. Малая Малышевка	-	0,556
2.	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	0,7945	4,4295
2.1	В зоне теплоснабжения централизованной котельной №5-9 с. Малая Малышевка	0,7945	1,0245
2.2	Перспективная новая БМК№1, с. Малая Малышевка	-	1,654
2.3	Перспективная новая БМК№2, с. Малая Малышевка	-	0,894
2.4	Перспективная новая БМК№3, с. Александровка	-	0,301
2.5	Перспективные индивидуальные источники, с.п. Малая Малышевка	-	0,556

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с.п. Малая Малышевка, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективные зоны теплоснабжения планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии, действующих на территории с.п. Малая Малышевка, представлены на рисунках 2.4.1-2.4.2.

Рисунок 2.4.1 – Перспективные зоны теплоснабжения планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии, действующих на территории с. Малая Малышевка

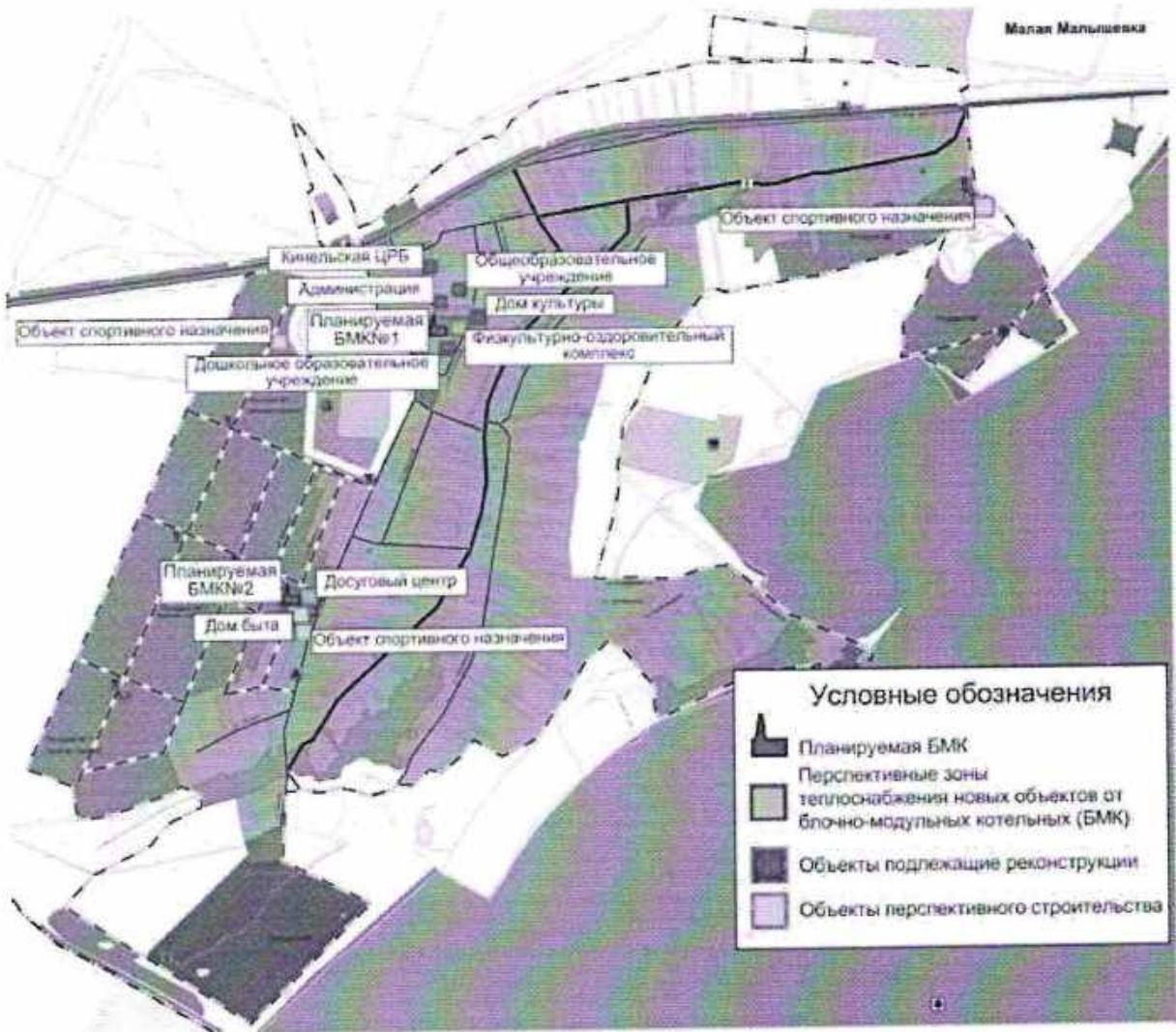


Рисунок 2.4.2 – Перспективные зоны теплоснабжения планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии, действующих на территории с. Александровка



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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Малая Малышевка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п. Малая Малышевка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	17,844
1.1	с. Малая Малышевка, ПЛОЩАДКА №6	-	4,217
1.2	с. Малая Малышевка, ПЛОЩАДКА №7	-	1,915
1.3	с. Малая Малышевка, ПЛОЩАДКА №7.1 «Зеленая Окраина»	-	6,219
1.4	с. Малая Малышевка, ПЛОЩАДКА №7.2	-	0,118
1.5	с. Александровка, ПЛОЩАДКА №3	-	2,656
1.6	с. Александровка, ПЛОЩАДКА №4	-	1,931
1.7	с. Карповка, ПЛОЩАДКА №1	-	0,323
1.8	п. Подлесный, ПЛОЩАДКА №5	-	0,465
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	15,856	33,700

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 17,844 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с.п. Малая Малышевка представлены далее на рисунках 2.5.1-2.5.2.

Рисунок 2.5.1 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с.
Малая Малышевка

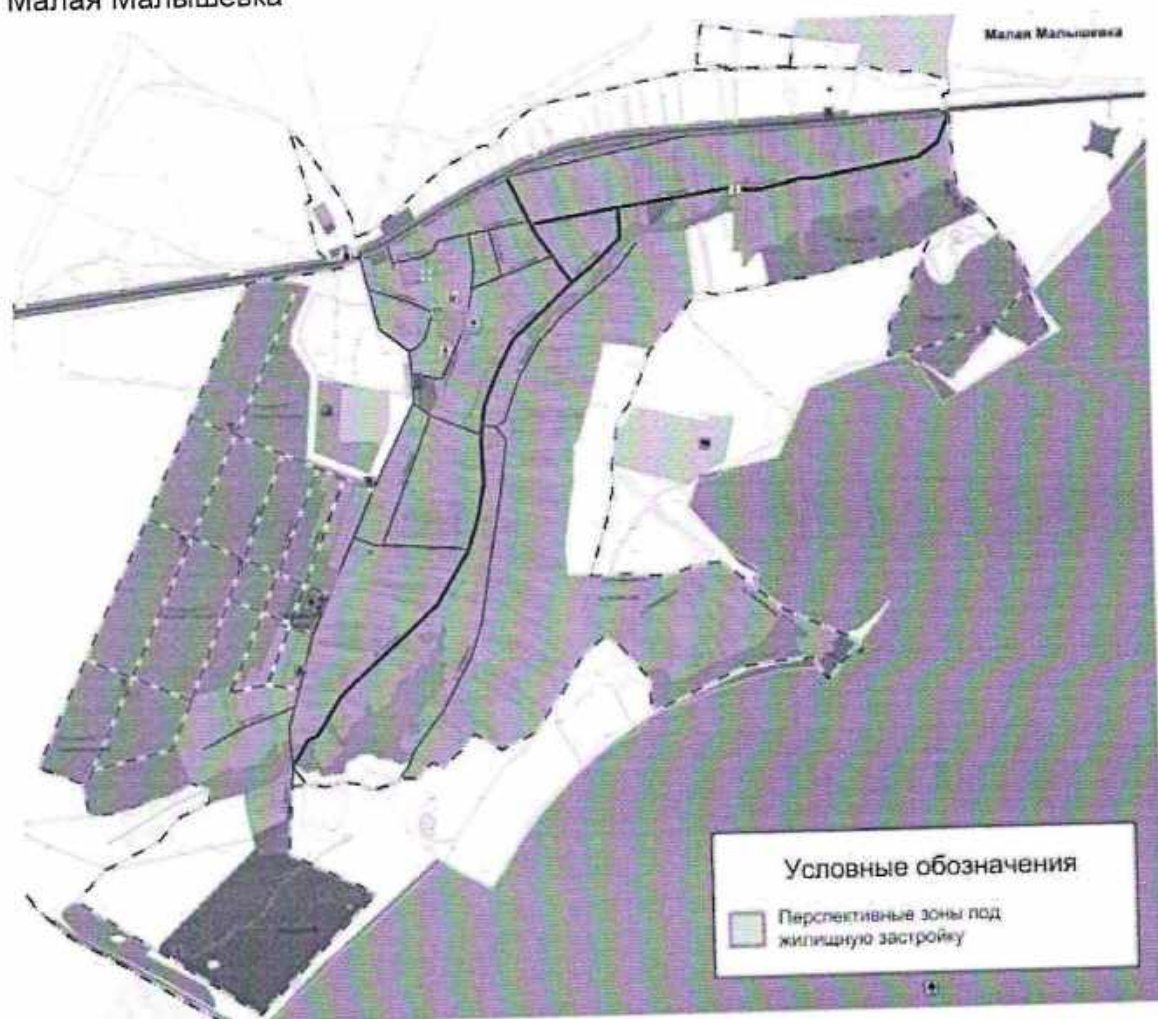


Рисунок 2.5.2 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Александровка, с. Карповка, п. Подлесный



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

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, невозможно отобразить в данной схеме теплоснабжения с.п. Малая Малышевка, так как отсутствуют данные в ГП.

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

Перечень планируемых объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующей системы теплоснабжения отсутствует.

Вновь строящиеся объекты социальной инфраструктуры с.п. Малая Малышевка, будут подключаться к котельным блочно-модульного типа.

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

В таблице 2.8.1 представлены данные по перспективному строительству в с.п. Малая Малышевка.

Таблица 2.8.1 – Перспективное строительство общественных зданий с.п. Малая Малышевка

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения
1	Объект спортивного назначения (тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс) Суч.=0,45 га	с. Малая Малышевка, площадка №6	Индивидуальный котел
2	Объект спортивного назначения (тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс) Суч.=0,45 га	с. Малая Малышевка, площадка №7.1 «Зеленая Украина»	Индивидуальный котел

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения
3	Объект спортивного назначения (тренажерный зал, сауна, площадки для занятия общей физической подготовкой, теннисом, баскетболом, включает детский игровой комплекс) Суч.=0,45 га	с. Малая Малышевка, площадка №7	Индивидуальный котел
4	Физкультурно-оздоровительный комплекс (спортивный зал для игровых видов спорта площадью 500 кв.м., бассейн с зеркалом воды 25х9 кв.м.) Сзд.=1500 м², Суч.=0,4 га	с. Малая Малышевка, ул. Солнечная	Перспективная новая БМК №1
5	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания «Дом быта» (прачечная мощностью 367 кг в смену, химчистка мощностью 20,2 кг вещей в смену, баня на 43 места. Рассчитано на 55 рабочих места) Сзд.=1000 м², Суч.=0,2 га	с. Малая Малышевка, площадка №7	Индивидуальный котел
6	Досуговый центр (помещения для досуга и любительской деятельности площадью 367 кв.м., рассчитан на 680 мест) Сзд.=700 м², Суч.=0,3 га	с. Малая Малышевка, площадка №7	Перспективная новая БМК №2
7	Досуговый центр (помещения для досуга и любительской деятельности площадью 120 кв.м, рассчитан на 300 мест) Сзд.=400 м², Суч.=0,15 га	с. Александровка, площадка № 3 по ул. Александрова	Перспективная новая БМК №3
8	Фельдшерско-акушерский пункт	с. Александровка, ул. Александрова	Индивидуальный котел

2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Данные отсутствуют.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель системы теплоснабжения с.п. Малая Малышевка не разрабатывалась. По численности населения с.п. Малая Малышевка относится к малому поселению России. Численность сельского поселения Малая Малышевка на 01.01.2024 года составляет 2 201 человека.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от 07.10.2014 г., 18.03.2016 г., 03.04.2018 г., 16.03.2019 г., 31.05.2022 г., 10.01.2023 г. установлено, что:

- При разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте “в” пункта 23 и пунктах 55 и 56 (“Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа”) требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

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

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

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующего и планируемых систем теплоснабжения сельского поселения Малая Малышевка представлены в таблицах 4.1.1 - 4.1.2.

Таблица 4.1.1 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей централизованной котельной с.

Малая Малышевка

Источник теплоснабжения		Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/ дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
		ООО «СамРЭК-Эксплуатация»						
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	Базовое значение	2,795	2,6574	0,005	2,6524	0,121	0,7945	+1,7369
	Персп. до 2030 г.	2,795	2,6574	0,005	2,6524	0,121	1,0245	+1,5069

Изменение показателей в перспективе котельной №5-9, с. Малая Малышевка, обусловлены тем, что на расчетный срок строительства, объект, который подключен к данной котельной будут реконструировать, соответственно произойдет увеличение тепловой мощности реконструируемого здания.

Таблица 4.1.2 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с.п. Малая Малышевка

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (–) тепловой мощности, Гкал/ч
БМК № 1	2,150	2,150	0,0	1,654	0,0039	+0,4921
БМК № 2	1,290	1,290	0,0	0,894	0,0029	+0,3931
БМК № 3	0,344	0,344	0,0	0,301	0,0023	+0,0407

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с.п. Малая Малышевка, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

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

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов может быть реализована по требованию заказчика при актуализации настоящей схемы.

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

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

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

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

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Малая Малышевка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточника и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующего источника тепловой энергии для теплоснабжения потребителей сельского поселения Малая Малышевка.

Второй вариант развития

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

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной схеме рассматривается второй вариант перспективного развития системы теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения нецелесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Малая Малышевка. 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 системы теплоснабжения.

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

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

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

- установлены перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии;

- составлен баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе и в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

Расчетные расходы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей по рассматриваемым периодам представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка на расчетный срок до 2030 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
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	Базовое значение	36,820	57,090	0,428	1,142	2014,135	0,5-2	+0,858
	Персп. до 2030 г.	46,020	57,090	0,428	1,142	2014,135	0,5-2	+0,858
БМК № 1 с. Малая Малышевка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2030 г.	66,316	2,960	0,022	0,059	104,429	-	-
БМК № 2 с. Малая Малышевка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2030 г.	35,876	1,390	0,010	0,028	49,039	-	-

Источник теплоснабжения		Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч
БМК № 3 с. Александровка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2030 г.	12,132	0,620	0,005	0,012	21,874	-	-

Изменение показателей балансов теплоносителя в перспективе котельной №5-9, с. Малая Малышевка, обусловлены тем, что на расчетный срок строительства, объект, который подключен к данной котельной будут реконструировать, соответственно произойдет увеличение тепловой мощности реконструируемого здания.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

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

Согласно ГП объекты перспективного строительства на территории с.п. Малая Малышевка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для кульбита – 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 кульбита, 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.

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с.п. Малая Малышевка, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

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

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

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК №1, БМК №2, БМК №3) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях, с. Малая Малышевка и с. Александровка.

Согласно Генеральному плану, все населенные пункты входящие в состав с.п. Малая Малышевка газифицированы; по газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Установка индивидуальных источников, работающих на газообразном топливе возможна.

Таблица 7.1.1 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Малая Малышевка

Источник теплоснабжения	Местоположение котельной	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
БМК № 1	с. Малая Малышевка, ул. Солнечная	Расчетный срок строительства до 2030 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс (спортивный зал для игровых видов спорта площадью 500 кв.м., бассейн с зеркалом воды 25х9 кв.м.) Sзд.=1500 м ² , Суч.=0,4 га
БМК № 2	с. Малая Малышевка, площадка №7	Расчетный срок строительства до 2030 г.	Досуговый центр (помещения для досуга и любительской деятельности площадью 367 кв.м., рассчитан на 680 мест) Sзд.=700 м ² , Суч.=0,3 га
БМК № 3	с. Александровка, площадка № 3 по ул. Александрова	Расчетный срок строительства до 2030 г.	Досуговый центр (помещения для досуга и любительской деятельности площадью 120 кв.м, рассчитан на 300 мест) Sзд.=400 м ² , Суч.=0,15 га

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 Малая Малышевка, 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 Малая Малышевка 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.п. Малая Малышевка меры по переоборудованию котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

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

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

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

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

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

Мероприятия по реконструкции котельной с увеличением зоны ее действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии в с.п. Малая Малышевка 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 котельной в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Малая Малышевка 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. Малая Малышевка 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 котельной при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в с.п. Малая Малышевка не требуется.

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

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

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.

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

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

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

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с.п. Малая Малышевка не планируется.

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

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения

нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Для котельной с. Малая Малышевка, расширение зон действия которой согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 7.15 – Радиусы теплоснабжения центральной котельной с. Малая Малышевка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование снабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная № 5-9 с. Малая Малышевка	ООО «Сам РЭК-Эксплуатация»	1 050	1 050

7.16 Предложение по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в сельском поселении Малая Малышевка

В рамках инвестиционной программы ООО «СамРЭК-Эксплуатация» по модернизации системы теплоснабжения на 2024-2027 гг. муниципальный район Кинельский запланирована модернизация котлоагрегатов (2 шт.) на котельной с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26, Кинельский район; модернизация автоматики котельной с выводом рабочих и аварийных параметров и передачи данных (Диспетчеризация с аналитическими функциями) на котельной с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26, Кинельский район.

Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию
Модернизация котлоагрегатов (2 шт.) на котельной с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26, Кинельский район	2024-2026	2026
Модернизация автоматики котельной с выводом рабочих и аварийных параметров и передачи данных (Диспетчеризация с аналитическими функциями) на котельной с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26, Кинельский район	2024-2027	2027

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

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

На источнике тепловой энергии с. Малая Малышевка дефицит тепловой мощности отсутствует.

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

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

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

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 от планируемых блочно-модульных котельных представлены в таблице 8.2.1

Таблица 8.2.1 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных блочно-модульных котельных

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м
с. Малая Малышевка				
Уч-1	Планируемая БМК №1	Надземная	194	100
Уч-1	Планируемая БМК №2	Надземная	133	100

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м
с. Александровка				
Уч-1	Планируемая БМК №3	Надземная	89	100

На территории с.п. Малая Малышевка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 300 м (в однострубнои исчислении). Способ прокладки – надземная.

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

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

8.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизация 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. Малая Малышевка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельной, не требуется.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

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

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

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

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

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, не требуется. Тепловые сети от действующего централизованного источника теплоснабжения были введены в эксплуатацию в 2012 году.

Тепловые сети на территории с.п. Малая Малышевка, исчерпавшие свой срок эксплуатации, отсутствуют.

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

Строительство насосных станций на территории с.п. Малая Малышевка не требуется.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

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

Горячее водоснабжение в с.п. Малая Малышевка отсутствует.

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

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

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

Применяемый в настоящее время в системе теплоснабжения сельского поселения Малая Малышевка 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.

Горячее водоснабжение в с.п. Малая Малышевка отсутствует.

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

Горячее водоснабжение в с.п. Малая Малышевка отсутствует.

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

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

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

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

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

Горячее водоснабжение в с.п. Малая Малышевка отсутствует.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

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

Основным видом топлива в котельной с. Малая Малышевка, является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка на расчетный срок до 2030 г. представлены в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка на расчетный срок до 2030 г.

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. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м³)
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	Базовое значение	0,9205	2091,405	141,398	153,610	321,260	278,389
	Персп. до 2030 г.	1,1505	2613,973	176,728	153,610	401,532	347,948
БМК № 1 с. Малая Малышевка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2030 г.	1,6579	3766,802	257,438	155,280	584,907	506,852
БМК № 2 с. Малая Малышевка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2030 г.	0,8969	2037,786	139,270	155,280	316,426	274,200
БМК № 3 с. Александровка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2030 г.	0,3033	689,107	47,096	155,280	107,004	92,725

Изменение показателей топливных балансов в перспективе котельной №5-9, с. Малая Малышевка, обусловлены тем, что на расчетный срок строительства, объект, который подключен к данной котельной будут реконструировать, соответственно произойдет увеличение тепловой мощности реконструируемого здания.

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

Аварийное топливо на централизованной котельной с. Малая Малышевка отсутствует.

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

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

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

Основной вид топлива в с.п. Малая Малышевка – природный газ.

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

Основной вид топлива в с.п. Малая Малышевка – природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в с.п. Малая Малышевка – природный газ.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

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

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

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

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (K_3)

Показатель надежности водоснабжения источников тепла (K_4)

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (K_7)

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (K_6)

Показатель уровня резервирования (K_p)

Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c)

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ tc}$)

Показатель интенсивности отказов теплового источника ($K_{отк\ ит}$)

Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{нед}$)

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

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Критерии надежности системы теплоснабжения в с.п. Малая Малышевка

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения $K_т$	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования $K_р$	Показатель технического состояния тепловых сетей $K_с$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк\ tc}$	Показатель интенсивности отказов теплового источника ($K_{отк\ ит}$)	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	0,6	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0

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

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

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

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

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

б) оценка надежности тепловых сетей.

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

высоконадежные - более 0,9;

надежные - 0,75-0,89;

малонадежные - 0,5-0,74;

ненадежные - менее 0,5.

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

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

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

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

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 12.1.1. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица 12.1.1 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в с.п. Малая Малышевка

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 2,5 МВт	8,535 536
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	8,576 295
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,40 МВт	2,050
Итого:		19,161 831

Для строительства новых котельных блочно-модульного типа в сельском поселении Малая Малышевка необходимы капитальные вложения в размере 19,161 831 млн. руб.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2023. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-14-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 12.1.2.

Таблица 12.1.2 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в с.п. Малая Малышевка

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	БМК № 1 с. Малая Малышевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 194 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1 517,63
2	БМК № 2 с. Малая Малышевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1 048,76

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однотрубном исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
3	БМК № 3 с. Александровка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	915,28
Итого:			300	3 481,67

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

Для строительства новых тепловых сетей от блочно-модульных котельных общей протяженностью ориентировочно 300 м (в однотрубном исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 3,482 млн. руб.

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

Финансирование мероприятий по реконструкции существующего источника тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организаций ООО «СамРЭК-Эксплуатация». В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

12.3 Расчеты эффективности инвестиций.

Согласно утвержденному ГП, схема теплоснабжения с.п. Малая Малышевка разработана с учетом перспективного развития до 2033 г.

Показатели прогноза социально-экономического развития представлены в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1 – Показатели прогноза социально-экономического развития

Наименование	ед. изм.	2021 (отчет)	2022 (прогноз)	с 01.12.2022 (прогноз)	2024 (прогноз)	2025 (прогноз)	2026 (план)	2027 (план)	2028 (план)	2029 (план)	2030 (план)	2031 (план)	2032 (план)	2033 (план)	2034 (план)	2035 (план)
Индекс потребительских цен	%	6,7%	4,3%	6,0%	4,7%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
ИПЦ базисный (база 0 год)	%			106,0%	111,0%	115,4%	120,0%	124,8%	128,8%	135,0%	140,4%	146,0%	151,9%	158,0%	164,3%	170,9%
Индекс капитальных вложений	%	3,9%	4,3%	6,4%	5,5%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%
Индекс капитальных вложений базисный (база 0 год)	%			106,4%	112,3%	118,1%	124,2%	130,7%	137,5%	144,6%	152,2%	160,1%	168,4%	177,1%	186,4%	196,1%
Индекс цен на электрическую энергию	%	3,0%	3,8%	9,0%	6,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
индекс цен на газ	%	3,0%	5,0%	8,5%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
индекс цен на мазут	%	-17,2%	0,2%	-10,1%	0,3%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,2%
индекс цен на уголь	%	-7,4%	3,9%	-12,5%	4,7%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%
индекс цен на холодную воду	%	3,7%	3,9%	8,3%	3,6%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%	5,4%
индекс эффективности расходов	%			1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
ключевая ставка Банка России	%	8,5%	7,5%	7,5%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%	8,75%
индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты)	%	6,7%	4,3%	6,0%	4,7%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество)	%	17,8%	4,2%	5,5%	4,8%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
налог на имущество организаций	%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%

Ценовые последствия для потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Малая Малышевка представлены в главе 14, т. 14.1.

12.3.1. Финансовые потребности для реализации мероприятий.

Мероприятия инвестпрограммы ООО "СамРЭК-Эксплуатация" по объектам теплоснабжения.

Таблица 12.3.1.1 - Мероприятия инвестпрограммы ООО "СамРЭК-Эксплуатация" по объектам теплоснабжения

С.п./Объект	Мероприятия	Кол-во	Ед.изм	Стоимость, тыс.руб.	Годы исполнения, тыс.руб. (с НДС)									
					2024		2025		2026		2027		2028	
					ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР
с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26	Модернизация котлоагрегатов	2	шт.	5 985,10		1 740,00		2 136,00		2 109,10				0,00
	Модернизация системы ХВП	1	шт.	1 200,00						461,30		738,70		0,00
	Итого:			7 185,10		1 740,00		2 136,00		2 570,40		738,70		0,00

- стоимость мероприятий ориентировочная

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.

Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка

№ 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	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8, таблица 1.8.1.1.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1, таблица 10.1.1.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/ м ²			
4.1	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	Гкал/ м ²	0,893	0,893
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка		0,95	0,95
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч			
6.1	Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	м ² /Гкал/ч	803,218	622,896
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 тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	-
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

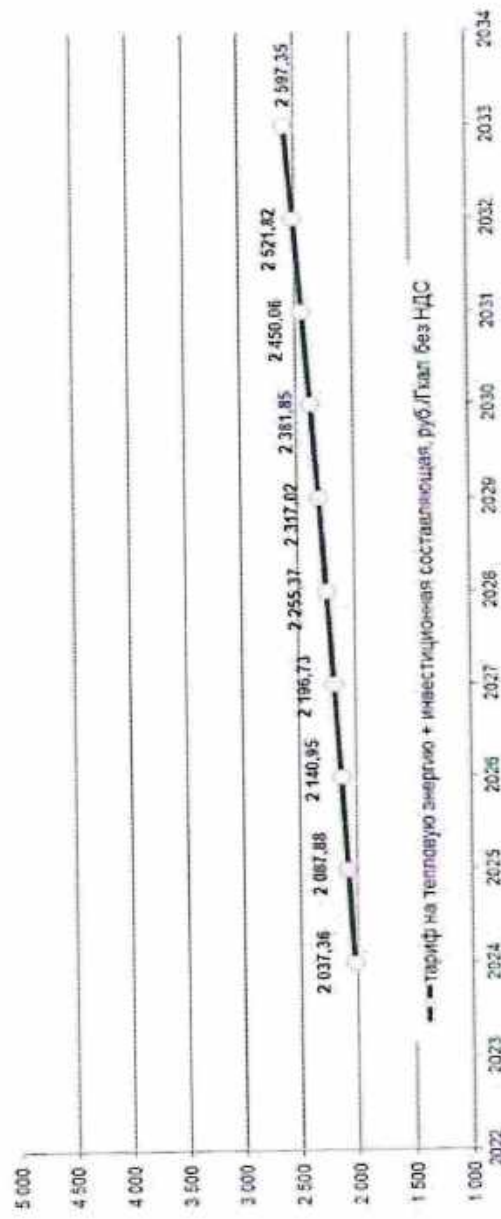
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Малая Малышевка представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Малая Малышевка

Показатели	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641	5,641
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	2 592,94	2 696,65	2 804,52	2 916,70	3 033,37	3 154,70	3 280,89	3 412,13	3 548,81	3 690,56	3 838,18
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	10,91	11,45	12,03	12,63	13,26	13,92	14,62	15,35	16,12	16,92	17,77
Расходы на топливо	тыс.руб.	5 211,81	5 373,37	5 373,37	5 373,37	5 373,37	5 373,37	5 373,37	5 373,37	5 373,37	5 373,37	5 373,37
Электроэнергия	тыс.руб.	1 099,32	1 157,58	1 244,40	1 337,73	1 438,06	1 545,91	1 661,85	1 786,49	1 920,48	2 064,52	2 219,35
ЕЭН	тыс.руб.	623,42	648,36	674,30	701,27	729,32	758,49	788,83	820,38	853,20	887,33	922,62
Амортизация	тыс.руб.	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170	11,170
Прочие затраты	тыс.руб.	1 532,85	1 594,16	1 657,93	1 724,25	1 793,22	1 864,95	1 939,54	2 017,13	2 097,81	2 181,72	2 268,99
Внебюджетные расходы	тыс.руб.											
Итого	тыс.руб.	11 082,41	11 492,75	11 777,71	12 077,11	12 391,76	12 722,52	13 070,28	13 436,02	13 820,76	14 225,59	14 651,66
Прибыль	тыс.руб.	986,60										
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	12 069,01	11 492,75	11 777,71	12 077,11	12 391,76	12 722,52	13 070,28	13 436,02	13 820,76	14 225,59	14 651,66
Единовременные инвестиции	тыс.руб.								22 643,501			
Источники финансирования мероприятий												
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	12 069,01	11 492,75	11 777,71	12 077,11	12 391,76	12 722,52	13 070,28	13 436,02	13 820,76	14 225,59	14 651,66
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал		2 037,36	2 087,88	2 140,95	2 196,73	2 255,37	2 317,02	2 381,85	2 450,06	2 521,82	2 597,35
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		2 037,36	2 087,88	2 140,95	2 196,73						
Прирост тарифа	%		14,52	2,48	2,54	2,61						
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	14,52	2,48	2,54	2,61	2,67	2,73	2,80	2,86	2,93	3,00

Рисунок 14.1 – Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Малая Малышевка



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. Малая Малышевка.

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

Таблица 15.1.1 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

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

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице 15.2.1.

Таблица 15.2.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения

Системы теплоснабжения сельского поселения Малая Малышевка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная №5-9 с. Малая Малышевка	ООО «СамРЭК-Эксплуатация»	6315648332	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.

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

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

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории сельского поселения Малая Малышевка.

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

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

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

На территории с.п. Малая Малышевка действует 1 теплоснабжающая организация ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский. В хозяйственном ведении организации находится 1 централизованная котельная, расположенная в селе Малая Малышевка.

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 Малая Малышевка Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «СамРЭК-Эксплуатация», муниципальный район Кинельский распространяется на территории сельского поселения Малая Малышевка.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

До конца расчетного периода в с.п. Малая Малышевка запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №1, БМК №2, БМК №3).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица 12.1.1.

Перечень мероприятий по реконструкции существующих теплоисточников с.п. Малая Малышевка:

- 2024/2025/2026 г. - Модернизация котлоагрегатов (2 шт.) на котельной в с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26;
- 2026/2027 г. - Модернизация системы ХВП (1 шт.) на котельной в с. Малая Малышевка, ул. Молодежная, 26.

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

До конца расчетного периода в с.п. Малая Малышевка 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 12.1.2.

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

Горячее водоснабжение в с.п. Малая Малышевка отсутствует.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

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

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения с.п. Малая Малышевка особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения с.п. Малая Малышевка 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 с.п. Малая Малышевка представлен в главе 18.

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

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице 18.1.

Таблица 18.1 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения с.п. Малая Малышевка

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Данная глава скорректирована с учетом изменения технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям ООО «СамРЭК-Эксплуатация», балансов тепловой мощности, балансов теплоносителя и топливных балансов существующей котельной с. Малая Малышевка; Изменение цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Малая Малышевка	Глава скорректирована с учетом разработки нового Генерального плана с.п. Малая Малышевка.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Малая Малышевка	Глава не требует изменений.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Данная глава скорректирована с учетом изменения балансов тепловой мощности существующей котельной с. Малая Малышевка; Рассчитываются балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка	Глава не требует изменений.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Данная глава скорректирована с учетом изменения балансов теплоносителя существующей котельной с. Малая Малышевка; Рассчитываются перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых блочно-модульной котельных в с.п. Малая Малышевка.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых тепловых сетей от планируемых котельных.
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	Глава не требует изменений.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Данная глава скорректирована с учетом изменения топливных балансов существующей котельной с. Малая Малышевка; Рассчитываются перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитываются критерии надежности системы теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	Рассчитываются финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей в с.п. Малая Малышевка;
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка	Рассчитываются индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Изменение цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава не требует изменений.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	Данная глава скорректирована с учетом новых мероприятий по строительству БМК.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Данная глава скорректирована с учетом соблюдения всех изменений в схеме теплоснабжения с.п. Малая Малышевка.

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

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

Прайс-лист на 01.01.2022

**Сертифицированные Модульные отопительные котельные от 100 КВт до 1
МВт с котлами MICRO NEW. Базовая комплектация для отопления**

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, руб
100	3640 x 3120 x 2800	50x2	от 1 650 000
150	3640 x 3120 x 2800	75x2	от 1 680 000
200	3640 x 3120 x 2800	100 x2	от 1 715 000
250	3640 x 3120 x 2800	125x2	от 1 800 000
300	4850 x 3120 x 2800	100x3 150x2	от 1 900 000
350	4850 x 3120 x 2800	175x2	от 1 950 000
400	4850 x 3120 x 2800	200x2	от 2 050 000
450	4850 x 3120 x 2800	150x3	от 2 120 000
500	4850 x 3120 x 2800	100x1 200x2	от 2 400 000
550	4850 x 3120 x 2800	150x1 200x2	от 2 700 000
600	6040 x 3120 x 2800	200x3	от 3 300 000
650	6040 x 3120 x 2800	50x1 200x3	от 3 500 000
700	6040 x 3120 x 2800	100x1 200x3	от 3 800 000
750	6040 x 3120 x 2800	150x1 200x3	от 4 100 000
800	7235 x 3120 x 2800	200x4	от 4 400 000
850	7235 x 3120 x 2800	50x1 200x4	от 4 600 000
900	7235 x 3120 x 2800	100x1 200x4	от 5 000 000
950	7235 x 3120 x 2800	150x1 200x4	от 5 200 000
1000	8435 x 3120 x 2800	200x5	от 5 400 000



Модульная газовая котельная 1,5 MWt

8 576 295 руб./шт.

Под заказ

Заказать



Транспортабельная котельная установка 2,5 MWt с котлами Buderus

от 8 535 536 руб.

Под заказ

Сертификат. Не требует проектирования. Гарантия. Производство любой оснащённости под "ключ". Шеф-монтаж. Доставка в любой регион России.

Заказать