

ПРОЕКТ
«УТВЕРЖДАЮ»
Глава сельского поселения
Верхняя Орлянка
муниципального района
Сергиевский
Самарской области

Исмагилов Р. Р.

«___»_____2023 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЯЯ ОРЛЯНКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЕРГИЕВСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2022 - 2033 ГГ.**

2023 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. Верхняя Орлянка.....	63
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка.....	91
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	92
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка.....	96
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	97
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	98
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	110
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	113
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	116
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	118
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	121
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка...	127
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	129
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	133
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.....	136
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	138
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.....	139
Приложение 1.....	141
Приложение 2.....	144

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

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

с. п. Верхняя Орлянка – сельское поселение Верхняя Орлянка

с. – село

п. – поселок

д. - деревня

ООО «Сервисная коммунальная компания» – Общество с ограниченной ответственностью м. р. Сергиевский «Сервисная коммунальная Компания».

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство.

ИЖД – индивидуальный жилой дом.

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

ИТГ – индивидуальный тепловой генератор.

ИТЭ – источник тепловой энергии.

БГК – бытовой газовый котел.

ТМ – тепловая мощность.

УТМ – установленная тепловая мощность.

РТМ – располагаемая тепловая мощность.

МК - модульная котельная

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

1.1. Функциональная структура теплоснабжения.

В состав сельского поселения Верхняя Орлянка Сергиевского муниципального района Самарской области входят четыре населенных пункта:

- село Верхняя Орлянка - административный центр;
- поселок Алимовка;
- поселок Калиновый Ключ;
- деревня Средняя Орлянка.

На территории сельского поселения Верхняя Орлянка действуют один централизованный источник теплоснабжения расположенный в п. Калиновый Ключ – Центральная котельная по улице Нефтяников. Котельная обеспечивают тепловой энергией жилые дома, объекты соцкультбыта и производственные объекты.

Кроме того, в селе Верхняя Орлянка действует одна автономная мини котельная модульного типа, обслуживающая один объект – общеобразовательную школу по улице Советской.

Суммарная установленная мощность источников тепловой энергии 1,204 Гкал/час.

Основным видом топлива на котельных является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Источники тепловой энергии работают только в отопительный период по температурному графику 80/60 °С.

Тепловые сети источников тепловой энергии двухтрубные, симметричные подземной и надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в п. Калиновый Ключ в двухтрубном исчислении 1260 м. Общая протяженность тепловых сетей автономной котельной в с. Верхняя Орлянка 33,8 м.

Обслуживание централизованной и автономной систем отопления в с. п. Верхняя Орлянка осуществляет теплоснабжающая организация – ООО «Сервисная коммунальная компания».

Жилой сектор в с. Верхняя Орлянка, д. Средняя Орлянка, в п. Алимовка, а также потребители, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения в п. Калиновый Ключ, обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных

собственных источников, в качестве которых используются котлы различных модификаций для целей горячего водоснабжения и отопления.

Общие сведения об источниках тепловой энергии представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Сведения по котельным, действующим на территории населенных пунктов с. п. Верхняя Орлянка

№	Наименование ИТЭ	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего кап. ремонта
Централизованные источники тепловой энергии				
1	Центральная котельная	Самарская область, Сергиевский район, поселок Калиновый Ключ, улица Нефтяников-26	1997	нет данных
Автономные источники тепловой энергии				
1	Котельная СОШ	Самарская область, Сергиевский район, село Верхняя Орлянка, улица Советская – 26	2000	нет данных

Источники тепловой энергии в с. п. Верхняя Орлянка работают по функциональной схеме, представленной на рисунке № 1.



Рис. № 1 – Функциональная схема теплоснабжения от Котельных ООО «СКК» в с. п. Верхняя Орлянка

Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения

В ведомственном подчинении теплоснабжающей организации ООО «СКК» Сергиевского района на территории сельского поселения Верхняя Орлянка находятся два источника тепловой энергии.

В селе Верхняя Орлянка:

Котельная СОШ, расположенная по адресу: с. Верхняя Орлянка, ул. Советская-26, обеспечивает теплоснабжение общеобразовательной школы и почтового отделения;

В поселке Калиновый Ключ:

Центральная котельная, расположенная по адресу: п. Калиновый Ключ, ул. Нефтяников, обеспечивает теплоснабжение:

- жилых домов по улице Нефтяников № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7;
- Сергиевское РАЙПО;
- ФАП Сергиевского ЦРБ;
- библиотеки по улице Нефтяников-22;
- ФЛ НПС по улице Нефтяников.

Потребители, не подключенные к котельным, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Зоны действия централизованной, автономной и индивидуальных источников тепловой энергии на территории населенных пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка представлены на рисунках № 2 - № 5.



Рис. № 2 - Зоны действия Центральной котельной и индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Калиновый Ключ

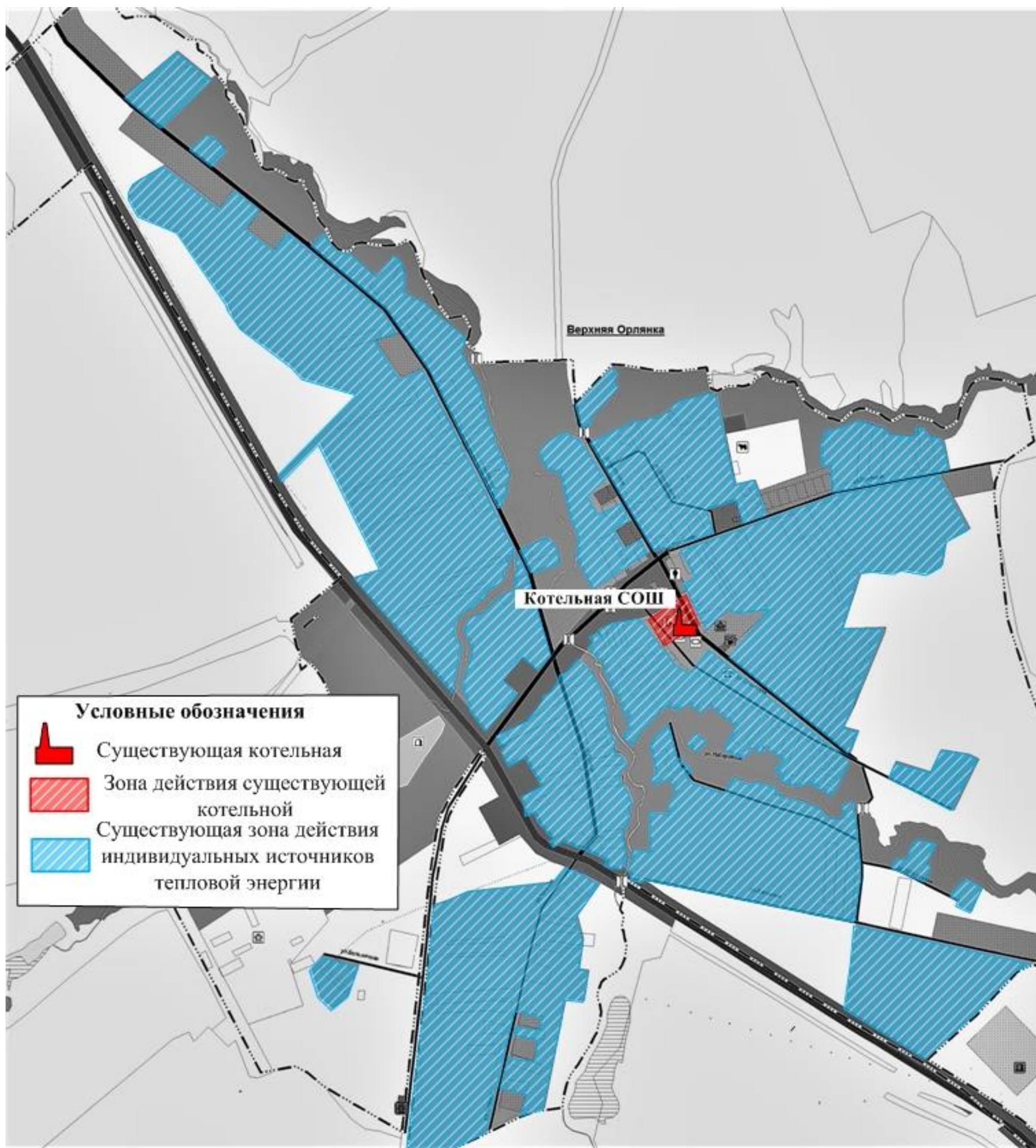


Рис. № 3 - Зоны действия автономной Котельной СОШ и индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Верхняя Орлянка

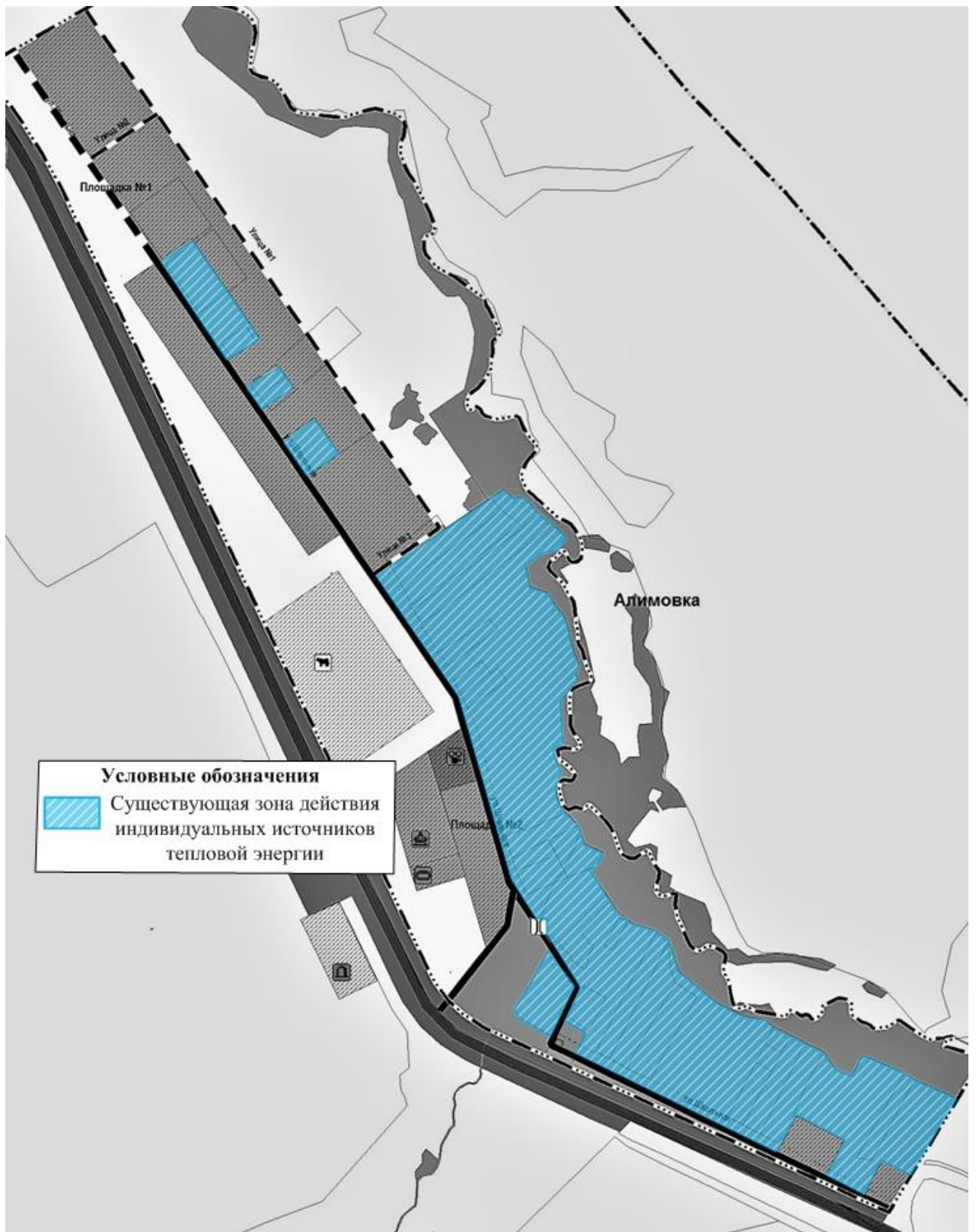


Рис. № 4 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Алимовка

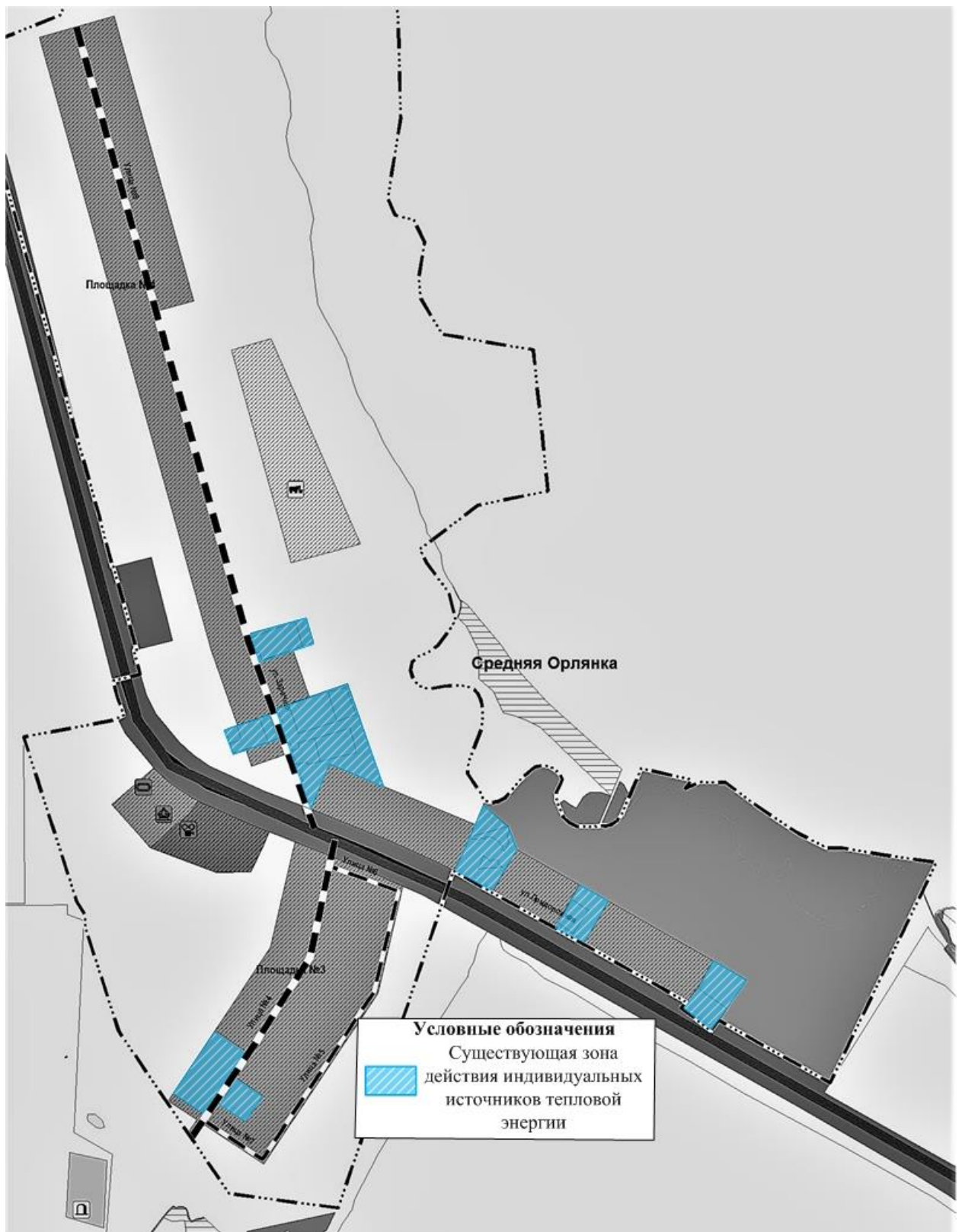


Рис. № 5 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории деревни Средняя Орлянка

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории с. п. Верхняя Орлянка действуют одна централизованная система теплоснабжения в поселке Калиновый Ключ и одна автономная модульная котельная в селе Верхняя Орлянка.

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

1) Котельная СОШ расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Верхняя Орлянка село Верхняя Орлянка, улица Советская – 26.

Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «Сервисная коммунальная компания», отапливает здание общеобразовательной школы и здание почтового отделения. Введена в эксплуатацию в 2000 году.

Здание котельной отдельно стоящее. Котельная работает в отопительный период по температурному графику 80/60 °С. Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В котельной установлены два котла марки МОКРО-100 производительностью 0,086 Гкал/час каждый. Установленная мощность котельной 0,172 Гкал/час. Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,157 Гкал/ч. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2000 году. Тип автоматики на котлах РГУ2-М1. Тип ГГУ Polidoro. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления по закрытой схеме. Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды котельной не используются. Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 2.

Таблица № 2 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата устано вки	Кол- во, ед.
сетевой	Willo TOP-S 30/7	7,5	7	0,09	2000	1

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной № 1 представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная СОШ с. Верхняя Орлянка, Советская-26	нет	Комплекс для измерения количества газа СГ-ТК2-Д25	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы Котельной СОШ приведены в таблице № 4.

Таблица № 4 - Целевые показатели эффективности работы Котельной СОШ

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	91

2) Центральная котельная расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Верхняя Орлянка поселок Калиновый Ключ, улица Нефтяников-26.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Сервисная коммунальная компания», введена в эксплуатацию в 1997 году, отапливает жилой фонд (4200 м²), объекты социальной сферы (1330 м²) и производственные объекты (24343 м²). Жилищный фонд поселка Калиновый Ключ объемом 1556 м² обеспечивается теплотой от индивидуальных автономных отопительных установок, работающих на природном газе.

Здание котельной отдельно стоящее, общей площадью 200,0 м².

Котельная работает в отопительный период по температурному графику 80/60 °С. Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В котельной установлены четыре котла НР-18, из которых работают два котла, а также два котла КВ-Г – не эксплуатируются. Производительность котлов НР-18 – 0,516 Гкал/час каждый, котлов КВ-Г – 1,74 Гкал/час каждый. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 1996 году.

Установленная мощность котельной 1,032 Гкал/час. Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,866 Гкал/ч:

- объекты жилищного фонда – 0,453 Гкал/ч;
- общественные объекты и прочие объекты– 0, 391 Гкал/ч;
- производственные объекты – 0,022 Гкал/ч.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 5.

Таблица № 5 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата устано вки	Кол- во, ед.
сетевой	Calpeda NM65/20CE	140	57	15	1997	1
сетевой	K150/125	200	32	30	1997	1

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по Центральной котельной представлены в таблице № 6.

Таблица № 6 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Центральная котельная п. Калиновыи Ключ, ул. Нефтяников	нет	ТГС-200	СЕ 300R31043J	нет

Отвод дымовых газов от котельных агрегатов осуществляется само тягой через индивидуальные стальные дымовые трубы.

Целевые показатели эффективности работы Центральной котельной приведены в таблице № 7.

Таблица № 7 - Целевые показатели эффективности работы Центральной котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,032
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,032
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,01
КПД, %	91

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

село Верхняя Орлянка

Котельная СОШ - установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

поселок Калиновый Ключ:

Центральная котельная - установленная мощность 1,032 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Верхняя Орлянка отсутствуют.

Располагаемая т. м. котлоагрегатов представлена в таблице № 8.

Таблица № 8 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Кол-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
<i>ООО «Сервисная коммунальная компания»</i>						
1	Котельная СОШ с. В. Орлянка, ул. Советская-26	МИКРО-100	1	0,086	0,172	0,172
		МИКРО-100	1	0,086		
2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ, ул. Нефтяников	НР-18	1	0,516	1,032	1,032
		НР-18	1	0,516		
		НР-18 резерв	1	0,516	-	-
		НР-18 не экспл-ся	1	0,516		

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Кол-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
		КВ-Г не экспл-ся	1	1,74	-	-
		КВ-Г не экспл-ся	1	1,74		

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

Тепловая мощность нетто котельных с. п. Верхняя Орлянка представлена в таблице № 9.

Таблица № 9 – Тепловая мощность нетто котельных с. п. Верхняя Орлянка

Перечень котельных	Тепловая мощность котельной, Гкал/ч			
	Q _{устан.}	Q _{распол.}	Q _{соб.нужды}	Q _{нетто}
в селе Верхняя Орлянка				
Котельная СОШ по ул. Советской-26	0,172	0,172	0,00	0,172
в поселке Калиновыи Ключ				
Центральная котельная по ул. Нефтяников	1,032	1,032	0,01	1,022

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных ООО «СКК» в с. п. Верхняя Орлянка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных ООО «СКК» - 80/60 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в

системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных с. п. Верхняя Орлянка, представлен в таблице № 10.

Таблица № 10 - Температурный график 80/60 °С

Наружная температура воздуха, С°	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, С°	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, С°	Наружная температура воздуха, С°	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, С°	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, С°
+10	36	32	-11	60	48
+9	37	33	-12	61	48
+8	38	33	-13	62	49
+7	40	35	-14	64	50
+6	41	35	-15	65	51
+5	42	36	-16	66	52
+4	43	37	-17	67	52
+3	44	37	-18	68	53
+2	46	39	-19	69	53
+1	47	39	-20	70	54
0	48	40	-21	71	55
-1	48	41	-22	72	55
-2	50	41	-23	73	56
-3	51	42	-24	74	56
-4	53	43	-25	75	57
-5	54	44	-26	76	58
-6	55	45	-27	77	58
-7	56	45	-28	78	59
-8	57	46	-29	79	59
-9	58	46	-30	80	60
-10	59	47			

1.2.6 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

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

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.8 Индивидуальные теплогенераторы

Жилой фонд сельского поселения Верхняя Орлянка около 15 993 м²:

- многоквартирные здания – 4 200 м²;
- жилые усадебного типа (индивидуальные) – 11 793 м²;
- общественный фонд сельского поселения Верхняя Орлянка составляет 336 м².

Подключено к централизованной системе теплоснабжения 4200 м², не подключено к централизованной системе теплоснабжения ориентировочно 11 793 м² - обеспечивается тепловой энергией от индивидуальных поквартирных теплогенераторов.

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

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 2,36 Гкал/ч.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Все тепловые сети на территории с. п. Верхняя Орлянка находятся в эксплуатационной ответственности ООО «Сервисная коммунальная компания». Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Тепловая энергия от котельной поступает по температурному графику 80/60 °С.

Всего на территории сельского поселения от централизованного и автономного источников тепловой энергии проложено от Центральной котельной 1 456 м тепловых сетей в однострубно́м исчислении, со средним внешним диаметром 108 мм. Максимальный диаметр трубопроводов составляет 150 мм.

От Котельной СОШ диаметром 57 мм 33 м в однострубно́м исчислении.

Система теплоснабжения, по виду теплоносителя – водяная.

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

Для дренажа и травления воздуха из трубопроводов тепловых сетей предусмотрены спускные устройства и штуцера, оснащенные запорной арматурой.

Материал трубопроводов – сталь трубная, способ прокладки – подземная (90%), надземная (10%). Преобладающий вид изоляции трубопроводов при подземной прокладке - стеклоткань, урса, а при надземной прокладке – в лотках.

Параметры тепловой сети централизованных котельных села Сергиевск представлены в таблице № 11.

Таблица № 11 - Параметры тепловой сети централизованных котельных села Сергиевск

Наименование параметра тепловой сети	Единица измерения	Значение
Площадь зоны действия котельной	га	14,43
Материальная характеристика	м ²	370,77
Плотность тепловой нагрузки	(Гкал/ч)/га	0,06
Относительная материальная характеристика	м ² /(Гкал/ч)	409,9
Утвержденные нормативные потери: – теплоносителя	м ³ /ч	
Удельный расход электроэнергии на транспорт теплоносителя	(кВт ч)/(Гкал/ч)	53,12

1) ТС от Котельной СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской – 26 проложены в 2000 г. Протяженность сетей в однострубно исчислении 33,8 м

Структура тепловых сетей Котельной СОШ представлена в таблице № 12

Таблица № 12 - Структура тепловых сетей Котельной СОШ

Наименование ИТЭ	Диаметр ТС, мм	Протяж. ТС (в двухтрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
в селе Верхняя Орлянка						
Котельная СОШ	57	16,5	0,6705	Надземный	Стекловата, рубероид	2000

2) ТС от Центральной котельной в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников
 проложены в 1997г. Протяженность сетей в доднотрубном исчислении 1456 м

Структура тепловых сетей Центральной котельной представлена в таблице №
 13

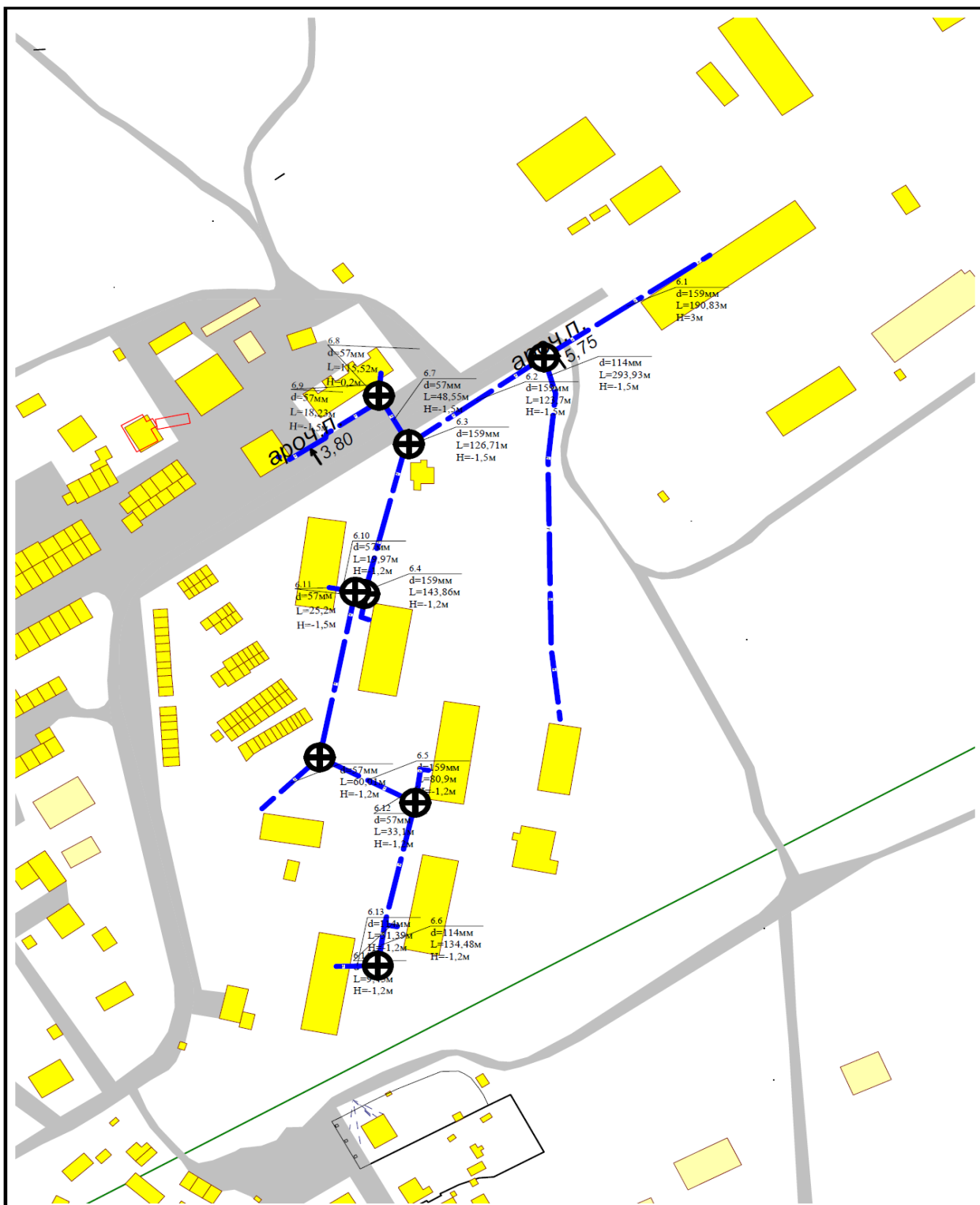
Таблица № 13 - Структура тепловых сетей Центральной котельной

Наименование ИТЭ	Диаметр ТС, мм	Протяж. ТС (в двухтрубном исчислении), м	Материальная хар-ка, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
в селе Верхняя Орлянка						
Центральная котельная	159	333,0	52,947	Надземный/ Подземный	Скорлупы ППУ	1997
	114	229,9	26,2086	Надземный/ Подземный	Скорлупы ППУ	1997
	57	165,1	9,4107	Надземный/ Подземный	Скорлупы ППУ	1997
Всего		728,0	88,57			

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схема тепловых сетей от Центральной котельной п. Калиновый Ключ представлена на рисунке № 6.

Схема тепловых сетей от автономной модульной Котельной СОШ на территории с. Верхняя Орлянка представлена на рисунке № 7.



Наименование ОТИ		Сергиевский филиал ГУП СО "ЦТИ"		
План		Тепловая сеть (наименование объекта)		
Дата проведения технической инвентаризации		24.10.2011г.		
Выполнил	Фамилия И.О.	Подпись	Дата	Адрес объекта
Проверил	Новоселецкий А.		4.10.2011г.	Самарская область, Сергиевский район, пос. Калиновый Ключ.
Директор ф-ла	Исаева Т.Ф.		4.10.2011г.	
	Екамасов А.И.		4.10.2011г.	
				Лист 1 Листов 1 Масштаб 1:2000

Рис. № 6 - Схема тепловых сетей от Центральной котельной п. Калиновый Ключ

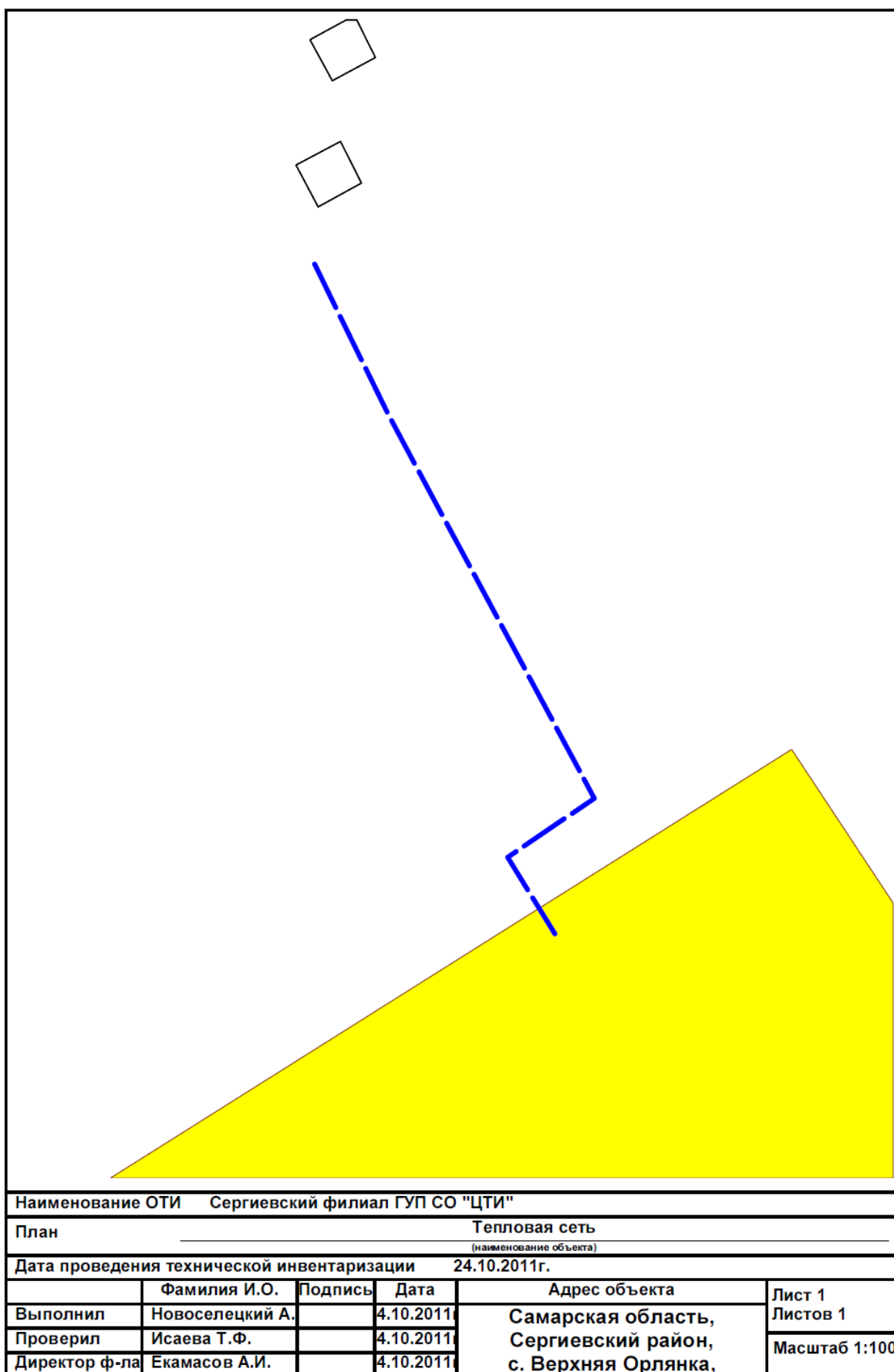


Рис. № 7 - Схема тепловых сетей от автономной модульной Котельной СОШ на территории с. Верхняя Орлянка

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

Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки представлены в п. 1.3.1.

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

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сетях теплоснабжения потребителей в населенных пунктах сельского поселения Верхняя Орлянка использованы задвижки, вентили и шаровые краны.

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

Информация о количестве запорной арматуры не предоставлена.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке на сетях установлены теплофикационные камеры. В тепловой камере установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания. Тепловые камеры выполнены в основном из сборных железобетонных конструкций, оборудованных прямыми, воздуховыпускными и сливными устройствами. Строительная часть камер выполнена из сборного железобетона. Днище камеры устроено с уклоном в сторону водосборного прямока. В перекрытии оборудовано два или четыре люка.

Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежам и отвечают требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

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

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с. п. Верхняя Орлянка, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам.

Сети работают в отопительный период по температурным графикам 95/70 °С и 80/60 °С ООО «Сервисная коммунальная компания».

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

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных с. п. Верхняя Орлянка соответствует утвержденным графикам регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «Сервисная коммунальная компания» в с. п. Верхняя Орлянка представлен в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

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

Значительного увеличения тепловой нагрузки в централизованной системе теплоснабжения на расчетный период не ожидается, также как и ее значительного уменьшения. Существующие тепловые сети Центральной котельной имеют достаточную пропускную способность для передачи тепловой энергии до потребителей без нарушения требуемых параметров теплоносителя.

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

Аварийных ситуаций, возникающих на тепловых сетях в сельском поселении Сергиевск, за последние пять лет не происходило.

Программа проведения противоаварийных тренировок ООО «СКК» представлена в таблице № 14.

Таблица № 14

Главный Инженер ООО «СКК»

 Д.А. Шипилов

ГРАФИК

тренировочных занятий с обслуживающим персоналом тепловых сетей по локализации возможных аварий

№ п./п.	Наименование противоаварийных и противопожарных тренировок	Срок проведения				Ответственное лицо
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	
1	Свищ в трубах	✓				Машер СТС
2	Разрыв стыка	✓				Машер СТС
3	Пробивание прокладок фланцевых соединений		✓			Машер СТС
4	Течь в сальниках арматуры и компенсаторах			✓		Машер СТС
5	Коррозия и другие повреждения корпуса, шпилек, грундбукс и стакан сальникового и гофр сильфонного компенсаторов			✓		Машер СТС
6	Поломка арматуры регулирующей, отключающей, предохранительной				✓	Машер СТС
7	Замерзание трубопроводов тепловой сети, конденсаторов и дренажных устройств				✓	Машер СТС
8	Утечка теплоносителя, превышающая установленные нормы		✓			Машер СТС

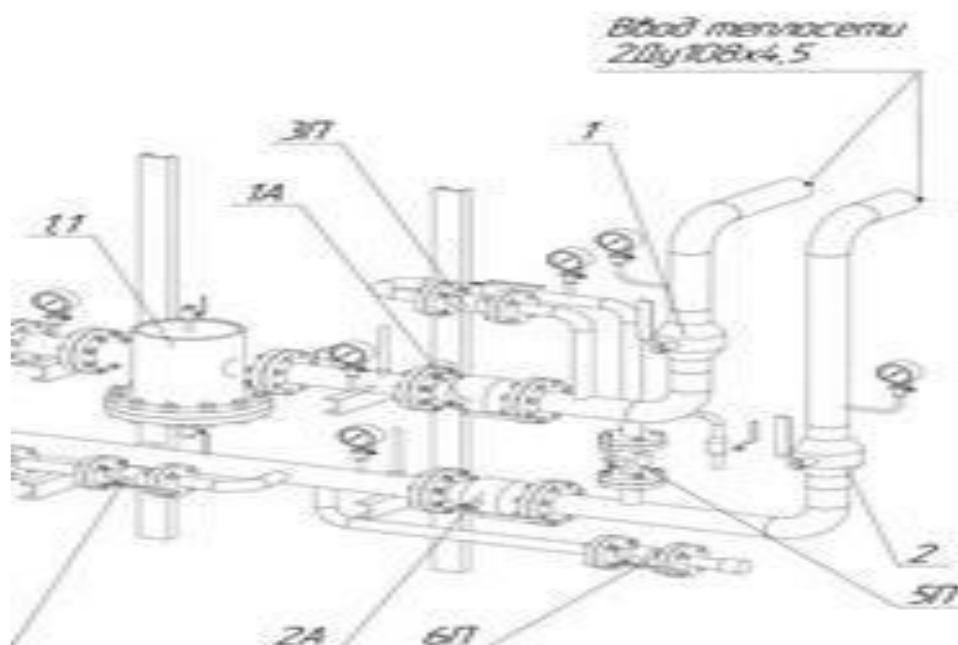
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

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

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

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

Рисунок № 8:



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

открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

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

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

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

Аварийно-восстановительных ремонтов на тепловых сетях с. п. Верхняя Орлянка не проводилось.

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

ООО «Сервисная коммунальная компания» выполняет периодический контроль состояния тепловых сетей.

По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

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

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

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

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

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

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

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

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 325 от 30.12.2008: «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных с. п. Верхняя Орлянка, по данным ООО «СКК» представлены в таблице № 15.

Таблица № 15 - Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных с. п. Верхняя Орлянка, по данным ООО «СКК» да 2021 год

Наименование ИТЭ	Нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/год	Годовые потери утечки теплоносителя, м ³	Фактические годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная в с. Верхняя Орлянка			
Котельная ООШ по ул. Советской -26	25,415	-	0

Наименование ИТЭ	Нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/год	Годовые потери утечки теплоносителя, м ³	Фактические годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная в п. Калиновый Ключ			
Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников-26	196,348	н. д.	125,971

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

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных ООО «Сервисная коммунальная компания» 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. п. Верхняя Орлянка 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. Верхняя Орлянка в п. Калиновый Ключ системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям, находящимся на балансе ООО «Сервисная коммунальная компания».

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

Согласно требованиям СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование», максимально допустимая температура теплоносителя в

системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных в с. п. Верхняя Орлянка, находящихся в эксплуатации ООО «Сервисная коммунальная компания» осуществляется по температурным графикам 95/70 °С и 80/60 °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 котельных сельского поселения приборов учета тепловой энергии не установлено.

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.

В качестве устройств защиты тепловых сетей от превышения давления установлены предохранительные клапаны сброса давления ОВ.

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

На территории с. п. Верхняя Орлянка бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

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

Котельная ООО «СКК» в селе Верхняя Орлянка:

Котельная СОШ по ул. Советской -26 Автономная котельная по ул. Советской-26 обеспечивает теплоснабжение общеобразовательного учреждения и почтового отделения.

Котельная ООО «СКК» в поселке Калиновый ключ:

Центральная котельная, расположенная по ул. Нефтяников-26 обеспечивает теплоснабжение жилых домов, объектов соцкультбыта и производственных объектов:

- жилых домов по улице Нефтяников № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7;
- Сергиевское РАЙПО;
- ФАП Сергиевского ЦРБ;
- библиотеки по улице Нефтяников-22;
- ФЛ НПС по улице Нефтяников.

Объекты, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, а также частный жилой сектор, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Зоны действия централизованной, автономной и индивидуальных источников тепловой энергии на территории населенных пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка представлены на рисунках № 2 - № 5 в разделе 1.1.

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

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

Потребители тепловой энергии от котельных в сельском поселении Сергиевск подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных с. п. Верхняя Орлянка, представлены в таблице № 15.

Таблица № 15 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Верхняя Орлянка.

Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование планировочного района, источника	
		Центральная котельная п. Калиновский Ключ	Котельная СОШ с. Верхняя Орлянка
<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,866</i>	<i>0,157</i>
<i>жилые здания</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,453</i>	<i>-</i>
отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,453	-
нагрузка ГВС (макс.)	Гкал/ч	0	-
<i>бюджетные, общественные и прочие потребители</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,391</i>	<i>0,157</i>
отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,391	0,157
нагрузка ГВС (макс.)	Гкал/ч	0	0
<i>промышленные предприятия</i>	<i>Гкал/ч</i>	<i>0,022</i>	<i>-</i>
отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,022	-
нагрузка ГВС (макс.)	Гкал/ч	0	-

Перечень подключенных потребителей представлен в таблице № 16.

Таблица № 16 - Перечень подключенных потребителей

Наименование котельной	Адрес	Адрес здания	Номер здания	Назначение здания	Нагрузка здания, Гкал/час
Котельная СОШ	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская 26	Советская	26	СОШ	0,1344
		Почтовая	2 А	Гаражи СОШ	н. д.
				Почта России	н. д.
Центральная котельная	п. Калиновский Ключ, ул. Нефтяников-26	Нефтяников	1	Жилой дом	0,0607
		Нефтяников	2	Жилой дом	0,0607
		Нефтяников	3	Жилой дом	0,0676
		Нефтяников	4	Жилой дом	0,0679
		Нефтяников	5	Жилой дом	0,0687
		Нефтяников	6	Жилой дом	0,0687
		Нефтяников	7	Жилой дом	н. д.
		Нефтяников		ФЛ НПС «К. Ключ» Ромашинского РНУ	0,0099
		Нефтяников		Сергиевское РАЙПО	н. д.
		Нефтяников		ФАП Сергиевской ЦРБ	0,0246
		Нефтяников		Связь ТрансНефть	н. д.
		Нефтяников	22	Библиотека	0,006

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

Фактическая годовая выработка тепловой энергии котельных за 2021г., по данным ООО «СКК»:

-Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской 26 – 254,152 Гкал;

-Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников 26 – 1963,481 Гкал.

Число часов работы за отопительный период - 4704 часа.

Расчетное значение потребления тепловой энергии по каждой из котельных с. п. Верхняя Орлянка, представлены в таблице № 17.

Таблица № 17 - Расчетное значение потребления тепловой энергии по каждой из котельных с. п. Верхняя Орлянка

Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование планировочного района, источника	
		Центральная котельная п. Калиновый Ключ	Котельная СОШ с. Верхняя Орлянка
<i>Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:</i>	<i>Гкал</i>	<i>4073,66</i>	<i>738,53</i>
<i>жилые здания</i>	Гкал	2130,9	-
отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка	Гкал	2130,9	-
нагрузка ГВС (макс.)	Гкал	0	-
<i>бюджетные, общественные и прочие потребители</i>	Гкал	1839,3	738,53
отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка	Гкал	1839,3	738,53
нагрузка ГВС (макс.)	Гкал	0	0
<i>промышленные предприятия</i>	Гкал	103,5	-
отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка	Гкал	103,5	-
нагрузка ГВС (макс)	Гкал	0	-

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения сельского поселения Верхняя Орлянка Самарской области составляет 0,018 Гкал/м² в мес.

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

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

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии, действующих на территории с. п. Верхняя Орлянка представлены в таблице № 18.

Таблица № 18 - Балансы ТМ и т. нагрузки источников тепловой энергии, действующих на территории с. п. Верхняя Орлянка

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
село Верхняя Орлянка, котельная ООО «СКК»							
Котельная СОШ ул. Советская-26, по расчету	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,157	+0,015
Котельная СОШ ул. Советская-26, по факту за 2021г.	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,054	+0,118
поселок Калиновый Ключ, котельная ООО «СКК»							
Центральная котельная ул. Нефтяников, по расчету	1,032	1,032	0,010	1,022	0,042	0,866	+0,114
Центральная котельная ул. Нефтяников, по факту за 2021г.	1,032	1,032	0,010	1,022	0,027	0,417	+0,578

Как видно из таблицы № 18, на источниках тепловой энергии, расположенных на территории с. п. Верхняя Орлянка дефицит тепловой мощности отсутствует.

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

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

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

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

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

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

1.7 Балансы теплоносителя.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные. Утечка сетевой воды в системах теплоснабжения, через неплотности 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 баланса теплоносителя централизованной системы теплоснабжения п. Калиновый Ключ представлены в таблице № 19.

Таблица № 19 – Расчетные показатели баланса теплоносителя централизованной системы теплоснабжения п. Калиновый Ключ

Наименование	Ед. изм.	Значение
Объем тепловой сети	м ³	36,81
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях	м ³ /ч	0,087
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0
Всего подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,087
Максимальный часовой расход подпиточной воды	м ³ /ч	20,087
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м ³ /ч	0,70

Теплоноситель в централизованной системе теплоснабжения п. Калиновый Ключ 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 котельных с. п. Верхняя Орлянка 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 № 20 представлены топливные балансы по котельным с. п. Верхняя Орлянка.

Таблица № 20 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Верхняя Орлянка

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
село Верхняя Орлянка, котельная ООО «СКК»						
Котельная СОШ, по расчету	0,157	738,5	25,88	164,89	121,77	105,52
Котельная СОШ, по факту 2021г.	0,054	254,2	8,91	164,89	41,92	36,32
поселок Калиновый Ключ, котельная ООО «СКК»						
Центральная котельная ул. Нефтяников, по расчету	0,918	4459,4	156,32	164,89	735,31	637,18
Центральная котельная ул. Нефтяников, по факту за 2021г.	0,417	1963,5	68,83	164,89	323,76	280,55

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

Резервное и аварийное топливо на котельных с. п. Верхняя Орлянка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Согласно Генплану с. п. Верхняя Орлянка характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

1.9 Надежность теплоснабжения.

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

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

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

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

до 5,0 - $Kэ = 0,8$;

5,0 – 20 - $Kэ = 0,7$;

свыше 20 - $Kэ = 0,6$.

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

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

до 5,0 - $Kв = 0,8$;

5,0 – 20 - $Kв = 0,7$;

свыше 20 - $Kв = 0,6$.

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

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

до 5,0 - $Kт = 1,0$;

5,0 – 20 - $Kт = 0,7$;

свыше 20 - $Kт = 0,5$.

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 - $K_b = 1,0$;

10 – 20 - $K_b = 0,8$;

20 – 30 - $K_b = 0,6$;

свыше 30 - $K_b = 0,3$.

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

90 – 100 - $K_p = 1,0$;

70 – 90 - $K_p = 0,7$;

50 – 70 - $K_p = 0,5$;

30 – 50 - $K_p = 0,3$;

менее 30 - $K_p = 0,2$.

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

до 10 - $K_c = 1,0$;

10 – 20 - $K_c = 0,8$;

20 – 30 - $K_c = 0,6$;

свыше 30 - $K_c = 0,5$.

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

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

где потк - количество отказов за последние три года;

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

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

до 0,5 - $K_{отк} = 1,0$;

0,5 - 0,8 - Котк = 0,8;

0,8 - 1,2 - Котк = 0,6;

свыше 1,2 - Котк = 0,5;

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

$$K_{нед} = Q_{ав}/Q_{факт} * 100 [\%]$$

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

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

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

до 0,1 - Кнед = 1,0;

0,1 - 0,3 - Кнед = 0,8;

0,3 - 0,5 - Кнед = 0,6;

свыше 0,5 - Кнед = 0,5.

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

$$Ж = D_{жал} / D_{сумм} * 100 [\%]$$

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

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

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

до 0,2 - Кж = 1,0;

0,2 - 0,5 - Кж = 0,8;

0,5 - 0,8 - Кж = 0,6;

свыше 0,8 - Кж = 0,4.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным показателям $K_э$, $K_в$, $K_т$, $K_б$, $K_р$ и $K_с$:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n},$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

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

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

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

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

Оценка надежности систем теплоснабжения

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

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

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей с. п. Верхняя Орлянка отсутствуют.

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

Указанные нормативы представлены в таблице № 21.

Таблица № 21 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей ООО «СКК» не предоставлена.

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. Верхняя Орлянка 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.

Сведения о теплоснабжающей организации представлены в таблице № 22.

Таблица № 22 - Сведения о теплоснабжающей организации ООО «СКК»

Наименование организации	ООО «Сервисная коммунальная компания»
ИНН организации	6381013776
КПП организации	638101001
ОГРН организации	1116381000152
Вид деятельности	Производство (некомбинированная выработка) + передача + сбыт
Адрес организации	

Юридический адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная-2
Почтовый адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная-2
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Полоумов Андрей Васильевич
Номер телефона/факс:	8(84655)2-64-06

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии ООО «СКК» на территории Сергиевского района предоставлена представлена в таблице № 23.

Таблица № 23 - Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии ООО «СКК» на территории Сергиевского района

Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период	Отчетный период
		Полезный отпуск	Полезный отпуск
2	3	4	5
Натуральные показатели			
Баланс производства, передачи и сбыта тепловой энергии			
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	114,58	114,58
Собственные нужды источника тепла	тыс. Гкал	0,00	0,00
Отпуск с коллекторов, всего	тыс. Гкал	114,58	114,58
На нужды предприятия	тыс. Гкал	3,27	3,27
на собственное производство	тыс. Гкал	3,27	3,27
на хозяйственные нужды	тыс. Гкал		0,00
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	0,00
В собственную тепловую сеть	тыс. Гкал	111,31	111,31
Покупная тепловая энергия, всего	тыс. Гкал	0,00	0,00
С коллекторов	тыс. Гкал		0,00
в том числе покупка потерь с коллекторов	тыс. Гкал		0,00
Из тепловой сети	тыс. Гкал		0,00
Отпуск в сеть	тыс. Гкал	111,31	111,31
Потери в сетях, в том числе:	тыс. Гкал	25,92	25,92
через изоляцию	тыс. Гкал	25,92	25,92
с потерями теплоносителя	тыс. Гкал		0,00
Процент потерь	%	23,29%	23,29%

2	3	4	5
Полезный отпуск из тепловой сети	тыс. Гкал	85,38	85,38
на нужды отопления	тыс. Гкал	80,27	80,27
на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	5,11	5,11
На нужды предприятия, учитываемые в тарифах (ценах) других видов деятельности, всего, в том числе	тыс. Гкал	0,00	0,00
на собственное производство	тыс. Гкал		0,00
на хозяйственные нужды	тыс. Гкал		0,00
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	48,37	48,37
по нормативам	тыс. Гкал	9,49	9,49
по приборам учета	тыс. Гкал	38,88	38,88
по приборам учета	%	80,38%	80,38%
Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс. Гкал	0,00	0,00
по нормативам	тыс. Гкал		0,00
по приборам учета	тыс. Гкал		0,00
по приборам учета	%	0,00%	0,00%
Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс. Гкал	48,37	48,37
по нормативам	тыс. Гкал	9,49	9,49
по приборам учета	тыс. Гкал	38,88	38,88
по приборам учета	%	80,38%	80,38%
Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс. Гкал	29,92	29,92
по нормативам	тыс. Гкал	21,92	21,92
по приборам учета	тыс. Гкал	8,00	8,00
по приборам учета	%	26,74%	26,74%
Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс. Гкал	7,10	7,10
по нормативам	тыс. Гкал	4,07	4,07

2	3	4	5	
	по приборам учета	тыс. Гкал	3,03	3,03
	по приборам учета	%	42,69%	42,69%
Организации-перепродавцы		тыс. Гкал	0,00	0,00
	по нормативам	тыс. Гкал		0,00
	по приборам учета	тыс. Гкал		0,00
	по приборам учета	%	0,00%	0,00%
Установленная тепловая мощность		Гкал/час	56,29	56,29
Подключенная (фактическая) тепловая нагрузка		Гкал/час	42,79	42,79

Продолжение таблицы № 23

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети	Полезный отпуск с коллектора
1	2	3	4	5
Полная себестоимость				
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	0,00	96 537,17	0,00
Газ природный, в том числе	тыс. руб.	0,00	96 537,17	0,00
Газ по нерегулируемой цене	тыс. руб.		96 537,17	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./тыс. м ³	0,00	5 876,13	0,00
тариф транспортировки топлива	руб./тыс. м ³		1 147,01	0,00
Объем топлива	тыс. м ³		16 428,70	0,00
Электрическая энергия (на производственные цели)	тыс. руб.	0,00	21 643,42	0,00
Энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс. руб.	0,00	1 435,87	0,00
Тариф на энергию	руб./кВт*ч		7,47	0,00
Объем энергии	тыс. кВт*ч		192,09	0,00
Заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс. руб.	0,00	19 812,14	0,00
Тариф на энергию	руб./кВт*ч		6,20	0,00

1	2	3	4	5
Объем энергии	тыс. кВт*ч		3 196,97	0,00
Заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.	0,00	395,41	0,00
Тариф на энергию	руб./кВт*ч		4,54	0,00
Объем энергии	тыс. кВт*ч		87,15	0,00
Вода на технологические цели	тыс. руб.		6 032,55	0,00
объем	тыс. м ³		124,29	0,00
Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	0,00	14 592,54	0,00
горюче-смазочные материалы	тыс. руб.		4 777,90	0,00
прочие материалы и малоценные основные средства	тыс. руб.		9 814,64	0,00
Ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00	1 555,84	0,00
выполняемый подрядным способом	тыс. руб.		1 555,84	0,00
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.		9 941,18	0,00
Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем теплоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс. руб.		960,49	0,00
Амортизация основных средств	тыс. руб.		922,07	0,00
Амортизация производственных активов	тыс. руб.			0,00
Оплата труда	тыс. руб.	0,00	36 174,53	0,00
Производственные рабочие	тыс. руб.		21 469,16	0,00
численность производственных рабочих	чел		54	0
среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб.		33 131,42	0,00
АУП	тыс. руб.		6 555,15	0,00

1	2	3	4	5
численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		8	0
среднемесячная оплата труда АУП	руб.		68 282,81	0,00
Прочий персонал	тыс. руб.		8 150,22	0,00
численность прочего персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		22	0
среднемесячная оплата труда прочего персонала	руб.		30 872,05	0,00
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0,00	10 857,50	0,00
отчисления на социальные нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс. руб.		6 461,80	0,00
отчисления на социальные нужды от заработной платы АУП	тыс. руб.		1 958,34	0,00
отчисления на социальные нужды от заработной платы прочего персонала	тыс. руб.		2 437,36	0,00
Работы и (или) услуги, выполняемые сторонними организациями и связанные с эксплуатацией централизованных систем теплоснабжения, либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс. руб.		187,42	0,00
Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	0,00	656,05	0,00
услуги связи и интернет	тыс. руб.		262,97	0,00
информационные услуги	тыс. руб.		333,05	0,00
охрана труда и мед. осмотры	тыс. руб.		60,03	0,00
Служебные командировки	тыс. руб.		3,97	0,00
Обучение персонала	тыс. руб.		58,70	0,00
Обязательное страхование производственных объектов	тыс. руб.		28,05	0,00
Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс. руб.	0,00	150,04	0,00
плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс. руб.		150,04	0,00
Другие операционные расходы	тыс. руб.		2 236,52	0,00
Итого себестоимость	тыс. руб.	0,00	202 538,04	0,00
Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс. руб.		53 305,32	0,00
Итого расходов	тыс. руб.	0,00	149 232,72	0,00

1	2	3	4	5
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	1 919,75	0,00
Средний за период тариф, утвержденный для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб./Гкал	0,00	1 866,93	0,00
Средний за период тариф, утвержденный для прочих потребителей БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб./Гкал	0,00	1 861,00	0,00
Товарная продукция (БЕЗ НДС / НДС не облагается), в том числе:	тыс. руб.	0,00	161 916,81	0,00
От населения, исполнителей коммунальных услуг (управляющих организаций, ТСЖ, ЖСК, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, при непосредственном управлении многоквартирным домом...)	тыс. руб.		92 852,55	0,00
От бюджетных организаций	тыс. руб.		55 856,73	0,00
От прочих потребителей (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс. руб.		13 207,53	0,00
Прибыль (Убыток -)	тыс. руб.	0,00	12 684,09	0,00
Операционные расходы	тыс. руб.	0,00	56 426,06	0,00
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	0,00	21 898,84	0,00
Амортизация производственных активов	тыс. руб.	0,00	922,07	0,00
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	0,00	124 213,14	0,00
Совокупная прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	12 684,09	0,00
Совокупная прибыль после налогообложения	%	0,00	0,06	0,00
НВВ	тыс. руб.	0,00	215 222,13	0,00
Дебиторская задолженность	тыс. руб.		23 838,28	0,00
Кредиторская задолженность	тыс. руб.		55 127,90	0,00

1	2	3	4	5
Стоимость предоставленных услуг	тыс. руб.		194 300,17	0,00
Фактически оплачено	тыс. руб.		170 461,89	0,00
Уровень собираемости платежей	%	0,00	87,73	0,00

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 Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению представлены в таблице № 24.

Таблица № 24 – Сведения о тарифах на тепловую энергию ООО «СКК».

Единица измерения	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2022 по 30.06.2023	с 01.07.2022 по 31.12.2023	с 01.01.2023 по 30.06.2024	с 01.07.2023 по 31.12.2024
<i>Для потребителей с. п. Верхняя Орлянка (Приказ от 08.12.2021 № 570)</i>								
Потребители, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)								
руб./Гкал	1834	1879	1879	1935	1935	2005	2005	-
Население (НДС не облагается)								
руб./Гкал	2200,80	2254,80	2254,80	2322,0	2322,0	2406,0	2406,0	-

Динамика изменения цен на услуги теплоснабжения ООО «СКК» для потребителей с. п. Верхняя Орлянка наглядно представлена на рисунке № 8.

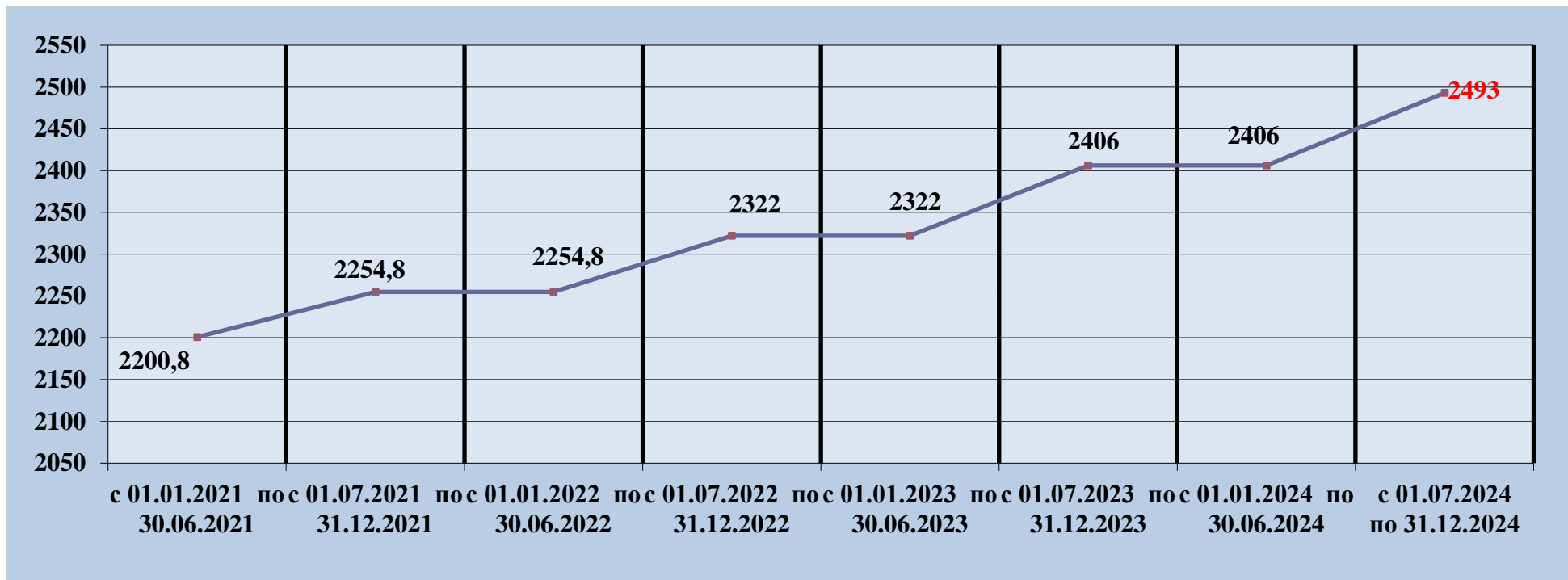


Рис № 8 - Динамика изменения цен на услуги теплоснабжения ООО «СКК» для потребителей с. п. Верхняя Орлянка

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

Структура тарифа на тепловую энергию ООО «СКК» для с. п. Верхняя Орлянка (Протокол от 03.12.2021 № 47-к/Т) представлена в таблице № 25.

Таблица № 25 - Структура тарифа на тепловую энергию ООО «СКК» для с. п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период							Примечание
			Утвержден о с 01.07.	Утвержден о с 01.07.	Предложение организации	Предложение экспертной группы с 01.07 (корректировка)	Доля	Предложение ОКК	Предложение экспертной группы с 1 июля (корректировка)	Факт по данным организаци и	Предложение экспертной группы с 1 июля (корректировка)	
			2019	2020								
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	42 919,410	43 764,917	42 722,424	44 887,049	100,00 %	47972,272	46 349,021	0,000	47 720,952	
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	5 491,290	5 599,464	8 608,617	5 743,038	12,79%	11063,330	5 930,089		6 105,619	
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	6 585,780	6 715,517	1 524,560	6 887,705	15,34%	1009,338	7 112,037		7 322,554	
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	26 793,000	27 320,825	32 091,301	28 021,325	62,43%	33156,382	28 933,979		29 790,425	
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	3 784,620	3 859,174	0,000	3 958,126	8,82%	0,000	4 087,042		4 208,018	
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	235,630	240,275	324,307	246,432	0,55%	316,445	254,459	0,000	261,991	
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	2357,564	0,000		0,000	

Продолжение таблицы № 25

1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	0,000	64,840	0,000	0,00%	17,197	0,000		0,000	
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	15,340	15,641	87,610	16,043	0,04%	52,016	16,566		17,056	
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000		0,000	
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000		0,000	
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	13,750	14,021	21,190	14,380	0,03%	0,000	14,849	0,000	15,288	
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000		0,000	
1.11.2	прочие	тыс. руб.	13,750	14,021	21,190	14,380	0,03%	0,000	14,849		15,288	
2	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	13 267,260	13 381,275	25 157,598	8 986,690		28793,200	9 433,009	0,000	9 788,285	
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	4 853,930	4 853,931	7 944,370	0,000		9150,850	0,000	0,000	0,000	
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	203,820	142,444	7 175,395	177,990		9202,513	180,074	0,000	182,297	

Продолжение таблицы № 25

2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	122,240	128,120	138,845	128,370		128,370	128,370	0,000	128,370	
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	67,320	0,000	28,050	28,050		28,050	29,228	0,000	30,485	
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	14,260	14,324	7 008,500	21,570		9046,093	22,476	0,000	23,442	
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8 091,490	8 250,889	9 691,573	8 462,440		10013,227	8 738,062	0,000	8 996,708	
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	118,020	134,010	346,260	346,260		426,610	426,610	0,000	426,610	
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.9	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	

Продолжение таблицы № 25

3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	102 740,390	107 130,325	102 776,666	114 462,451		122629,116	117 592,666	0,000	122 099,805	
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	83 456,130	85 959,810	76 689,510	88 415,103		97450,97	90 547,618		94 169,523	
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	11 753,350	12 105,952	18 146,375	18 146,375		18398,069	18 835,938	0,000	19 401,016	
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	7 530,910	9 064,564	7 940,780	7 900,973		6780,074	8 209,111	0,000	8 529,266	
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	1 389,252	0,000		250,811	0,000	0,000	0,000	
5.1	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	858,650	0,000		1003,243	0,000	-	0,000	
5.2	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	3 773,546	3 915,835	4 698,359	3 996,054		509718,1%	4 141,354	0,000	4 271,976	
11	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	162 700,606	168 192,352	177 602,949	172 332,245		205 745,823	177 516,050	0,000	183 881,017	
11.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	141 549,527	146 327,346	154 514,565	149 929,053	87,00%	178 998,866	154 438,963	0,000	159 976,485	
11.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	16 270,061	16 819,235	17 760,295	17 233,225	10,00%	20 574,582	17 751,605	0,000	18 388,102	
11.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	4 881,018	5 045,771	5 328,088	5 169,967	3,00%	6 172,375	5 325,481	0,000	5 516,431	
12	Нормативный уровень прибыли			0,000	0,005	0,000		0,005	0,000		0,000	
13	Товарная выручка	тыс. руб.										
14	Полезный отпуск	тыс. Гкал	91,730	91,730	91,730	91,730		91,730	91,730		91,730	
15	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	1 774	1 834	1 936	1 879		2243	1 935	0	2 005	
	Тариф на тепловую энергию с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал				1 834			1 879		1 935	

Продолжение таблицы № 25

Полезный отпуск с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования	тыс. Гкал					51,31			51,31		51,31	
Тариф на тепловую энергию с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал					1 879			1 935		2 005	
Полезный отпуск с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования	тыс. Гкал					40,42			40,42		40,42	
Рост тарифа	%					102,43%			103,0%		103,6%	

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 «Сервисная коммунальная компания», в с. п. Верхняя Орлянка 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 «Сервисная коммунальная компания» в с. п. Верхняя Орлянка отсутствует.

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

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

На всех источниках тепловой энергии отсутствуют приборы коммерческого учета тепловой энергии.

Отсутствует система химводоподготовки.

Вспомогательное оборудование источников тепловой энергии на территории с. п. Верхняя Орлянка нуждается в проведении комплекса работ по улучшению энергетической эффективности системы теплоснабжения.

Трубопроводы, исчерпавшие срок эксплуатации, нуждаются в замене.

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

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

Котельные на территории сельского поселения Верхняя Орлянка введены в эксплуатацию в период с 1966-2000 гг. Котельное оборудование и тепловые сети нуждаются в замене.

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

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

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

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

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

Экологическая безопасность теплоснабжения

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

На рисунке № 9 представлена территориальная карта с. п. Верхняя Орлянка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.



Рис. № 9 - Территориальная карта с. п. Верхняя Орлянка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

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

Данные отсутствуют.

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

Основным видом топлива источников тепловой энергии в с. п. Верхняя Орлянка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

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

Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м³.

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

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) источниками тепловой энергии сельского поселения Верхняя Орлянка ориентировочно составляет 742,7 тыс. м³ (857,08 т у.т.).

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

В таблице № 26 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тяго - дутьевому и вспомогательному оборудованию, установленному в котельных сельского поселения Верхняя Орлянка.

Таблица № 26 – Перечень оборудования котельных

Наименование источника тепловой энергии	Марка котлоагрегата, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Насосное оборудование	Вент. оборудование	Дымовая труба
с. Верхняя Орлянка (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)								
Котельная СОШ, ул. Советская-26	МИКРО-100, 2ед.	водогрейные	2000	газ	92	сетевой: Willo TOP-S30/7, 1 ед.	н. д.	н. д.
п. Калиновый Ключ (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)								
Центральная котельная ул. Нефтяников	НР-18, 2 ед. в работе; НР-18, 1 ед. в резерве; НР-18, 1 ед. не экспл-ся; КВ-Г, 2 ед. не экспл-ся	водогрейные	1996	газ	70	сетевой Calpeda NM 65/20CE, 1 ед. 2004 г.; сетевой K 150/125, 1 ед. - 1996г.	н. д.	сталь

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

В таблице № 27 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Верхняя Орлянка
Таблица № 27 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
с. Верхняя Орлянка (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)				
1	Котельная СОШ, ул. Советская - 26	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
п. Калиновый Ключ (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)				
2	Центральная котельная, ул. Нефтяников	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.

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

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

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

Улучшение качества атмосферного воздуха, согласно генплану, обеспечивается за счет:

1. Введения модульных котельных, работающих на газовом топливе.
2. Сокращения выбросов в атмосферу от неорганизованных источников.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

1.12.12 Объем (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Потребление тепловой энергии в с. п. Верхняя Орлянка, по данным и ООО «Сервисная коммунальная компания» представлено в таблице № 28.

Таблица № 28 – Потребление тепловой энергии в с. п. Верхняя Орлянка

Источники тепловой энергии	Расчетная годовая выработка ТЭ, Гкал
<i>с. Верхняя Орлянка, котельная ООО «СКК»:</i>	
Котельная СОШ по ул. Советская-26	738,53
<i>п. Калиновый Ключ, котельная ООО «СКК»:</i>	
Центральная котельная по ул. Нефтяников	4 073,66
<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>	<i>4 812,19</i>
<i>Индивидуальное теплоснабжение на территории с. п. Верхняя Орлянка</i>	
Индивидуальные источники тепловой энергии (БГК) жилых и общественных зданий, не подключенных к котельным	11 101,44

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

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

Положение о территориальном планировании, с внесенными изменениями в 2019 году, разработано на территории населенных пунктов с. п. Верхняя Орлянка в границах черты проектирования на период до 2033 года.

Перспективные площадки под развитие сельского поселения Верхняя Орлянка определялись с учётом природных и техногенных факторов, сдерживающих развитие территории, а также с соблюдением санитарно-гигиенических условий проживания населения.

При разработке архитектурно-планировочной организации территории с. п. Верхняя Орлянка была учтена существующая планировочная структура, заложенная в «Генеральном плане сельского поселения Верхняя Орлянка» с изменениями, утвержденными в 2019 году, а также проектные предложения по развитию поселения, предусмотренные в СТП Самарской области.

Развитие жилой зоны

В целях создания благоприятных условий для развития жилищного строительства органам местного самоуправления необходимо осуществлять:

- подготовку земельных участков для жилищного строительства, в том числе подготовку инженерной и транспортной инфраструктур на планируемых площадках для жилищного строительства;
- освоение земель сельскохозяйственного назначения, прилегающих к населенным пунктам и расположенных вблизи от мест подключения к инженерным коммуникациям, в целях развития малоэтажной застройки;
- содействие в реализации мероприятий национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России»;
- увеличение объемов строительства жилья и коммунальной инфраструктуры;
- приведение существующего жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества;
- обеспечение доступности жилья и коммунальных услуг в соответствии с платежеспособным спросом населения;
- развитие финансово-кредитных институтов рынка жилья.

Развитие жилых зон планируется на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка. На новых участках предполагается усадебная застройка. Усадебная застройка - территория преимущественно занята одно-двухквартирными 1-2 этажными жилыми домами с хозяйственными постройками на участках, предназначенных для садоводства, огородничества, а также для содержания скота, в разрешенных случаях.

Так как в сельской малоэтажной, в том числе индивидуальной жилой застройке, расчётные показатели жилищной обеспеченности не нормируются, для

расчёта общей площади проектируемого жилищного фонда условно принята общая площадь индивидуального жилого дома на одну семью 150 м².

Размеры приусадебных земельных участков приняты в соответствии с Решением Собрания представителей муниципального района Сергиевский Самарской области «Об утверждении предельных (максимальных и минимальных) размеров земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, для ведения личного подсобного хозяйства и индивидуального жилищного строительства на территории муниципального района Сергиевский».

Предельные размеры (максимальные и минимальные) предоставления земельных участков гражданам для ведения личного подсобного хозяйства, индивидуального жилищного строительства на территории муниципального района Сергиевский:

1. Индивидуальное жилищное строительство:

- с. п. Верхняя Орлянка от 1000 до 1500 м²;

2. Личное подсобное хозяйство:

- с. п. Верхняя Орлянка от 2000 до 10000 м².

Планируемые объекты жилищного фонда

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Верхняя Орлянка представлена в таблице № 29.

Таблица № 29 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Верхняя Орлянка до 2033 г.

Наименование и количество объектов	Адрес объекта	Площадь терр., га	Расчетная численность жильцов, чел	Площадь жилого фонда, м ²
<i>село Верхняя Орлянка в существующей застройке за счет уплотнения до 2033 года</i>				
5 ИЖД с приусадебными участками	по ул. Чапаева	-	15	750
11 ИЖД с приусадебными участками	в юго-восточной части села по ул. Калинина	-	33	1650
12 ИЖД с приусадебными участками	в северо-восточной части села по ул. Почтовой	-	36	1800
27 ИЖД с приусадебными участками	в северо-западной части села по ул. Фрунзе	-	81	4050
<i>поселок Алимовка в существующей застройке за счет уплотнения до 2033 года</i>				
5 ИЖД с приусадебными участками	в юго-восточной ч. села по ул. Школьной	-	15	750

Наименование и количество объектов	Адрес объекта	Площадь терр., га	Расчетная численность жильцов, чел	Площадь жилого фонда, м ²
45 ИЖД с приусадебными участками	в северо-западной ч. села по ул. Школьной	-	135	6750
<i>поселок Алимовка новое строительство до 2033 года</i>				
26 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 1	5,11	78	3900
8 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 2	1,5	24	1200
<i>деревня Средняя Орлянка в существующей застройке за счет уплотнения до 2033 года</i>				
18 ИЖД с приусадебными участками	в центральной части по ул. Заречной	-	54	2700
20 ИЖД с приусадебными участками	по ул. Придорожной	-	60	3000
<i>деревня Средняя Орлянка новое строительство до 2033 года</i>				
40 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 3	6,94	120	6000
53 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 4	8,91	159	7950
<i>Всего в с. п. Верхняя Орлянка до 2033 года 270 ИЖД</i>		-	810	40 500

Общая площадь жилого фонда планируемой индивидуальной жилой застройки, с учётом существующего (22,950 тыс. м²), и проектируемого до 2033 года (40,5 тыс. м²) составит– 63,456 тыс. м².

Численность населения на расчетный срок строительства с учётом базового значения по генплану (807 чел.) и проектируемого (810 чел.) составит 1617 человек.

Средняя обеспеченность жильем составит 39 м²/чел.

Прирост численности населения с учетом перспективного строительства

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

На в существующей застройке и на резервных территориях в населенных пунктах сельского поселения Верхняя Орлянка предполагается разместить 270 индивидуальных жилых домов.

Принятый ранее средний размер домохозяйства в Самарской области составлял 2,7 человека. С учётом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области, а также с улучшением

демографической ситуации в сельском поселении Верхняя Орлянка, снижением коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Верхняя Орлянка на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 810 человек.

В целом численность населения сельского поселения Верхняя Орлянка к 2033 г. предположительно возрастет, согласно Генплану, до 1617 человек.

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Верхняя Орлянка до 2033 г. (ориентировочно) представлен в таблице № 30.

Таблица № 30 - Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

Населенные пункты	Значение на период, человек:													
	Базовое значение по ГП.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. п. Верхняя Орлянка	807	680	680	765	850	935	1020	1105	1190	1275	1360	1445	1530	1617

Прирост площади жилого фонда сельского поселения Верхняя Орлянка представлен в таблице № 31.

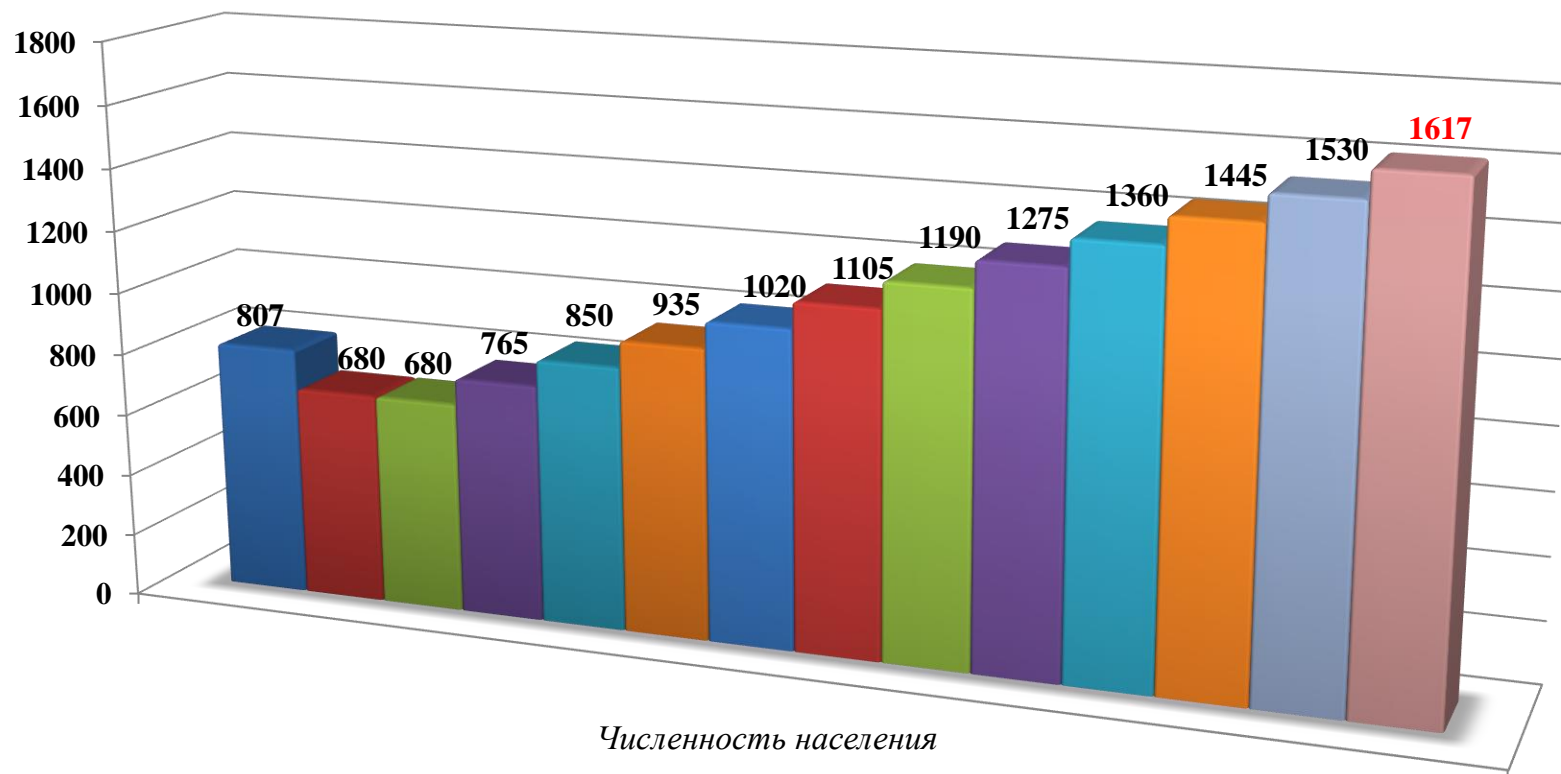
Таблица № 31 – Прирост площади жилого фонда с. п. Верхняя Орлянка

Наименование показателя	Базовое значение по Генплану (2013г.)	Значение на 01.01.2021 г.	Значение на расчетный срок до 2033 г.
Площадь жилого фонда, м ²	22 950	22 950	63 456
Численность населения с учетом прироста, чел.	807	680	1617
Средняя обеспеченность жильем, м ² /чел	28,44	33,75	39,24
Прирост показателей			
Площадь жилого фонда, м ²	-	-	40 500
Численность населения с. п., чел	-	-	810

Прогноз численности населения сельского поселения Верхняя Орлянка, с учётом освоения резервных территорий, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 10.

Рис. № 10 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Верхняя Орлянка м.р. Сергиевский с учетом перспективного развития

■ Базовое значение по ГП 2013 ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023 ■ 2024 ■ 2025 ■ 2026 ■ 2027 ■ 2028 ■ 2029 ■ 2030 ■ 2031 ■ 2032 ■ 2033



Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок с учетом развития территории - составит 1 617 человек.

Развитие общественного центра будет происходить на существующей территории и на новых площадках, в соответствии с расчетом, с учетом перспективной численности населения и в соответствии с нормативными радиусами обслуживания объектов соцкультбыта и «Региональных нормативов градостроительного проектирования Самарской области».

Указанные согласно ПТП и генплану характеристики планируемых для размещения объектов местного значения сельского поселения Верхняя Орлянка (площадь, протяженность, количество мест и т.п.) являются ориентировочными и подлежат уточнению в документации по планировке территории и в проектной документации на соответствующие объекты.

Согласно генплану, в сельском поселении Верхняя Орлянка до 2033 года предусмотрено строительство 9-ти объектов соцкультбыта, а также реконструкция 8-ми социально значимых объектов, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

Согласно расчету, а также с учетом мероприятий, предусмотренных СТП Самарской области, Генеральным планом предлагается размещение в сельском поселении Верхняя Орлянка социально-значимых объектов, для которых следует предусмотреть теплоснабжение, представленных в таблице № 32.

Таблица № 32 - Перечень объектов перспективного строительства

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
<i>В сфере культуры</i>						
1	Сельский клуб (СК)	село Верхняя Орлянка, ул. Советская, 11	реконструкция	50 мест (без увеличения вместимости)	2033	местного значения с. п.
2	Библиотека	село Верхняя Орлянка, ул. Советская, 17	реконструкция	6 мест, 9000 ед. хранения (без увеличения мощности)	2033	местного значения с. п.
3	Сельский клуб (СК)	поселок Калиновый Ключ, ул. Нефтяников	реконструкция	50 мест (без увеличения вместимости)	2033	местного значения с. п.
4	Культурно досуговый центр (КДЦ)	село Верхняя Орлянка, ул. Советская	строительство	100 мест	2033	местного значения с. п.
5	Клуб (СК)	поселок Алимовка, ул. Школьная	строительство	100 мест	2033	местного значения с. п.
6	Клуб (СК)	деревня Средняя Орлянка, ул. Придорожная	строительство	100 мест	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере бытового обслуживания</i>						
1	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО)	с. Верхняя Орлянка, на ул. Почтовой	строительство	прачечная на 50 кг белья в смену; химчистка на 5 кг вещей в смену; баня на 12 мест	2033	местного значения с. п.
2	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	село Верхняя Орлянка, ул. Советская	строительство	4 рабочих места	2033	местного значения с. п.
3	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	поселок Алимовка, ул. Школьная	строительство	3 рабочих места	2033	местного значения с. п.
4	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	деревня Средняя Орлянка, ул. Придорожная	строительство	3 рабочих места	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере местного самоуправления</i>						
1	Здание администрации с. п.	село Верхняя Орлянка, ул. Почтовая, 2а	реконструкция	-	2033	местного значения с. п.

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
<i>В сфере образования</i>						
1	ОУ СОШ + ДОУ	село Верхняя Орлянка, ул. Советская, 26	реконструкция	150 учащихся +80 мест (с увеличением вместимости на 20 учащихся и 80 мест)	2033	местного значения м. р.
2	Спортивный зал при ОУ	село Верхняя Орлянка, ул. Советская, 26	реконструкция	540 м ²	2033	местного значения м. р.
3	ДОУ	село Верхняя Орлянка, ул. Советская, 26	строительство	80 мест	2033	местного значения м. р.
<i>В сфере медицинского обслуживания</i>						
1	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	с. Верхняя Орлянка, на ул. Почтовой, 2а	реконструкция	на 12 пос. в смену	2033	регионального значения
2	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	п. Калиновый Ключ, ул. Нефтяников, 6	реконструкция	на 20 пос. в смену	2033	регионального значения
<i>В сфере коммунального хозяйства</i>						
1	Пожарное депо	с. Верхняя Орлянка, на ул. Почтовой	строительство	на 2 автомобиля	2033	регионального значения

Приросты строительных фондов под жилую зону, а также места расположения социально значимых объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории населенных пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка представлены на рисунках № 11 - № 14.

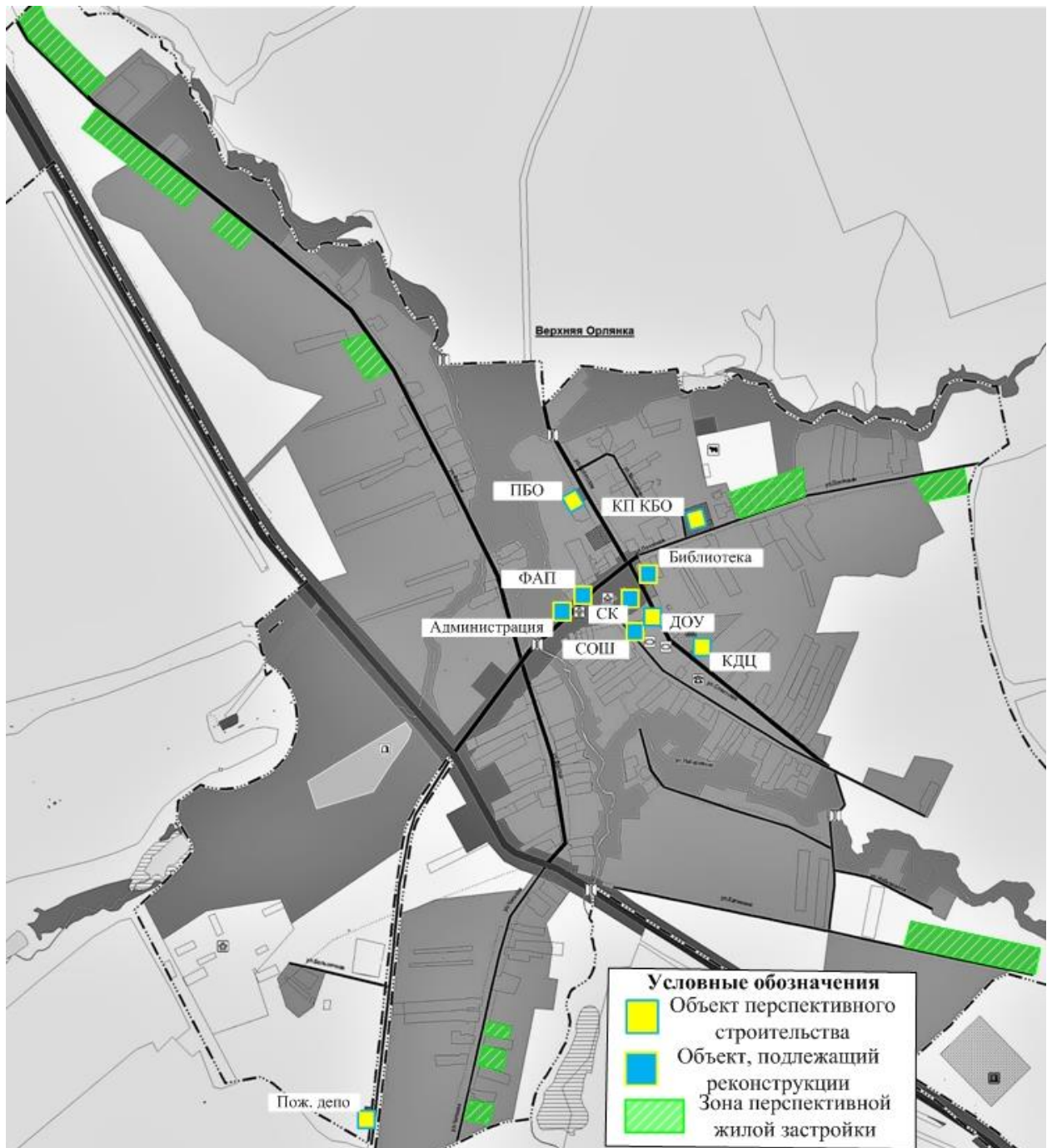


Рис. № 11 – Приросты строительных фондов под жилую зону, а также размещение объектов перспективного строительства и объектов, подлежащих реконструкции на территории села Верхняя Орлянка

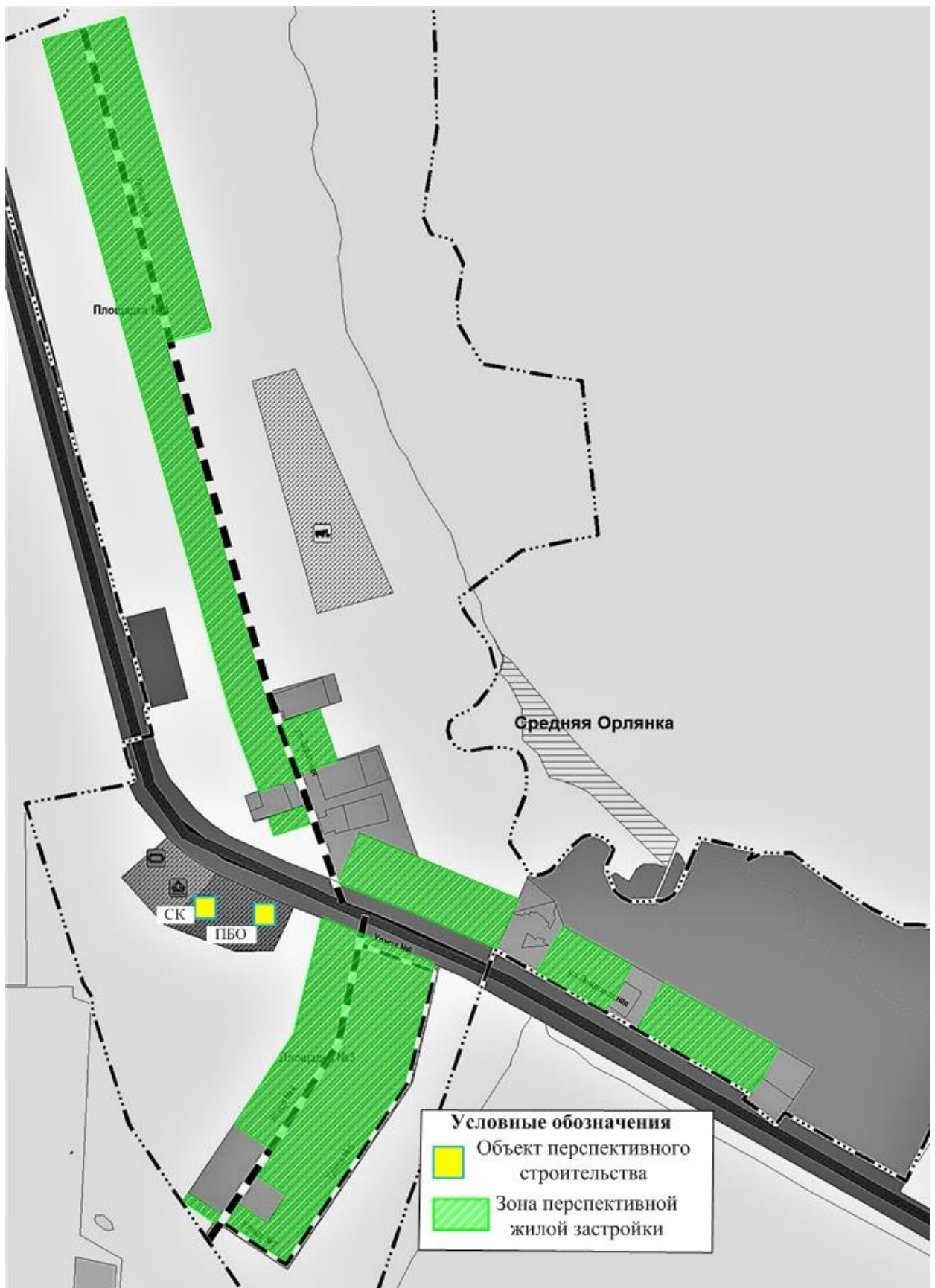


Рис. № 12 – Приросты строительных фондов под жилую зону, а также размещение объектов перспективного строительства на территории деревни Средняя Орлянка

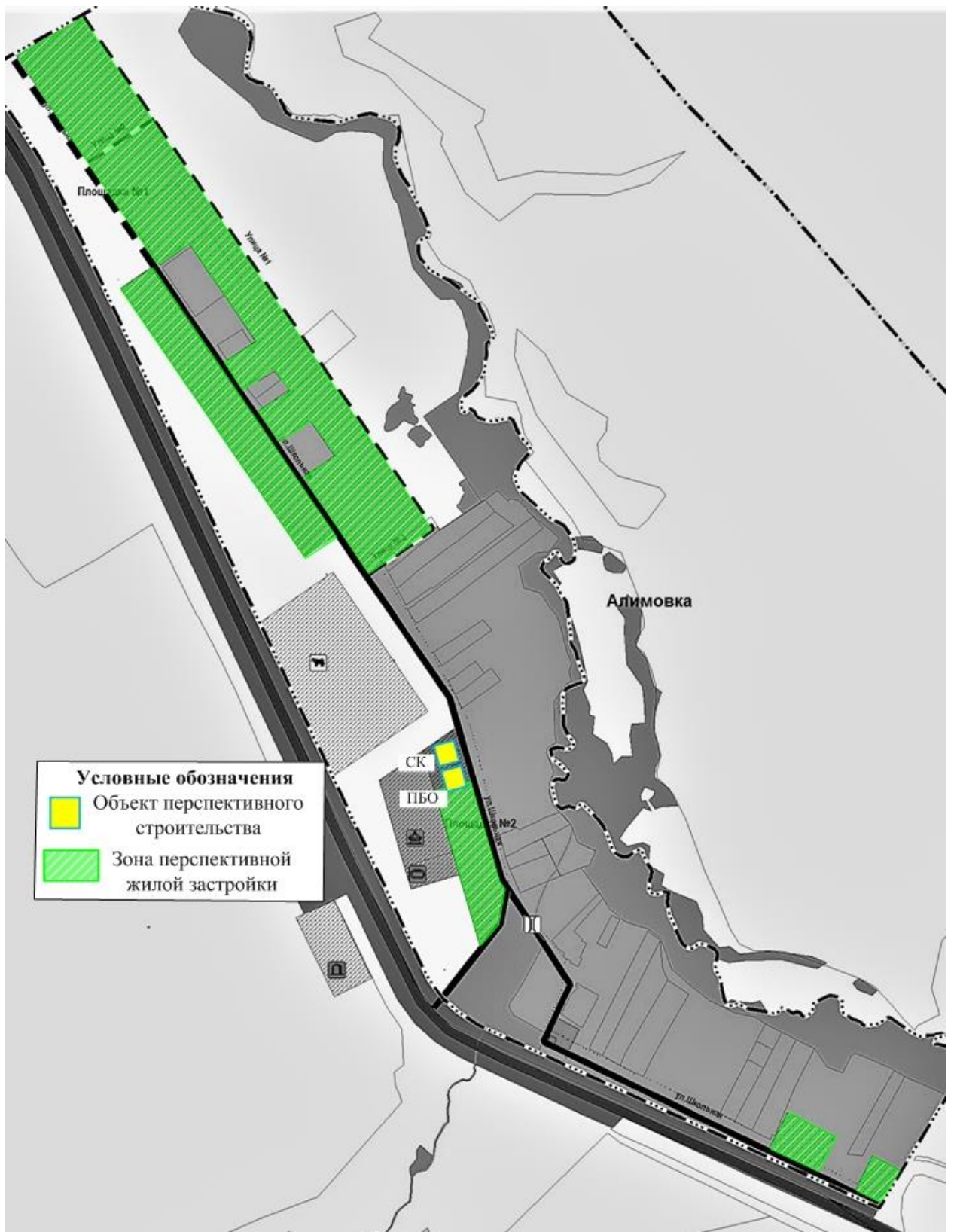


Рис. № 13 – Приросты строительных фондов под жилую зону, а также размещение объектов перспективного строительства на территории поселка Алимовка



Рис. № 14 – Размещение объектов, подлежащих реконструкции на территории поселка Калиновый Ключ

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

Перспективный удельный расход тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов определен согласно ТСН 23-349-2003 СО «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий», для планируемых жилых домов площадью 200 м² на перспективных площадках с. п. Верхняя Орлянка принят равным 105 кДж/(м²*⁰С*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Верхняя Орлянка, согласно генплану, 40,5 тыс. м².

Прирост тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов до конца расчетного периода ориентировочно составит 8,1 Гкал/ч.

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

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с. п. Верхняя Орлянка предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных газовых котлов. Тип и технические характеристики индивидуальных газовых котлов выбираются застройщиком индивидуально для каждого объекта на стадии рабочего проектирования.

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

Значения тепловой нагрузки перспективных и реконструируемых общественных зданий сельского поселения Верхняя Орлянка представлены в таблице № 33.

Таблица № 33 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
в селе Верхняя Орлянка				
1	Реконструкция сельского клуба на 50 мест до 2033г.	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская-11	0,112	Перспективная новая БМК № 1
2	Реконструкция библиотеки на 6 мест 9000 ед. хр. до 2033г.	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская-17	0,021	Перспективный индивидуальный источник т. э. (БГК № 1)

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
3	Культурно досуговый центр (КДЦ) на 100 мест, строительство до 2033 г.	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская	0,20	Перспективная новая БМК № 2
4	КП КБО (прачечная 50 кг/см, химчистка 5 кг/см; баня 12 мест) строительство до 2033г.	с. Верхняя Орлянка на ул. Почтовой	0,304	Перспективная новая БМК № 3
5	ПБО на 4 рабочих места, строительство до 2033г.	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская	0,024	Перспективный индивидуальный источник т. э. (БГК № 2)
6	Административное здание, реконструкция до 2033г.	с. Верхняя Орлянка, на ул. Почтовой-2а	0,040	Перспективный индивидуальный источник т. э. (БГК № 3)
7	Реконструкция до 2033г. ОУ с расширением 150 уч. СОШ; +ДОУ	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская-26	0,363	Существующий источник тепловой энергии (котельная СОШ)
8	Реконструкция до 2033г. спортзала 540 м ² .			
9	ДОУ на 80 мест, строительство до 2033г.			
10	Реконструкция ФАП на 12 пос. в смену до 2033г.	с. Верхняя Орлянка, на ул. Почтовой-2а	0,015	Перспективный индивидуальный источник т. э. (БГК № 3)
11	Строительство пож. депо на 2 автомобиля до 2033г.	с. Верхняя Орлянка, на ул. Почтовой	0,25	Перспективная новая БМК № 4
12	Реконструкция сельского клуба на 50 мест до 2033г.	п. Калиновый Ключ на ул. Нефтяников	0,112	Суц. централизованная котельная по ул. Нефтяников
13	Реконструкция ФАП на 20 пос. в смену до 2033г.	п. Калиновый Ключ на ул. Нефтяников-6	0,016	Суц. централизованная котельная по ул. Нефтяников
14	Строительство сельского клуба до 2033г. на 100 мест	д. Средняя Орлянка, ул. Придорожная	0,20	Перспективная новая БМК № 5
15	ПБО на 3 рабочих места, строительство до 2033г.	д. Средняя Орлянка, ул. Придорожная	0,018	Перспективный индивидуальный источник т. э. (БГК № 4)
16	Строительство сельского клуба до 2033г. на 100 мест	п. Алимовка по ул. Школьной	0,20	Перспективная новая БМК № 6
17	ПБО на 3 рабочих места, строительство до 2033г.	п. Алимовка по ул. Школьной	0,018	Перспективный индивидуальный источник т. э. (БГК № 5)

Согласно данным генплана сельского поселения Верхняя Орлянка (с внесенными изменениями в 2019 г.) к 2033 году планируется построить и реконструировать 17 социально значимых объектов, расчетная тепловая нагрузка перспективных и реконструируемых объектов на территории сельского поселения Верхняя Орлянка составит всего около 1,912 Гкал/час.

Суммарная нагрузка Котельной СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской-26, после реконструкции общеобразовательного учреждения с увеличением вместимости на 20 учащихся, увеличением спортивного зала на 420 м², организацией дополнительно ДОУ на 80 мест, предположительно увеличится на 0,363 Гкал/час, и составит к 2033 году, с учетом существующей, 0,520 Гкал/час.

Суммарная подключенная нагрузка Центральной котельной в п. Калиновый Ключ по Нефтяников, при условии подключения к ней ФАП после реконструкции увеличится на 0,016 Гкал/час и составит к концу расчетного периода развития около 0,882 Гкал/час. Реконструкция подключенного к данной системе теплоснабжения сельского клуба планируется без увеличения мощности объекта.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Верхняя Орлянка в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 34.

Таблица № 34 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Верхняя Орлянка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.</i>	-	<i>1,781</i>
	<i>Существующие источники тепловой энергии:</i>		
1.1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка ул. Советская-26	-	0,382
1.2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ ул. Нефтяников	-	0,016
	<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>		
1.3	БМК № 1 с. Верхняя Орлянка – СК	-	0,112
1.4	БМК № 2 с. Верхняя Орлянка - КДЦ	-	0,20
1.5	БМК № 3 с. Верхняя Орлянка – КП КБО	-	0,304
1.6	БМК № 4 с. Верхняя Орлянка – пож. депо	-	0,250
1.7	БМК № 5 д. Средняя Орлянка – СК	-	0,20
1.8	БМК № 6 п. Алимовка – СК	-	0,20
1.9	БГК № 1 с. Верхняя Орлянка - библиотека	-	0,021
1.10	БГК № 2 с. Верхняя Орлянка - ПБО	-	0,024
1.11	БГК № 3 с. Верхняя Орлянка – Адм., ФАП	-	0,055
1.12	БГК № 5 д. Средняя Орлянка - ПБО	-	0,018

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.13	БГК № 6 п. Алимовка ФАП	-	0,018
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	1,023	2,804
	<i>Существующие источники тепловой энергии:</i>		
2.1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка ул. Советская-26	0,157	0,520
2.2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ ул. Нефтяников	0,866	0,882
	<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>		
2.3	БМК № 1 с. Верхняя Орлянка – СК	-	0,112
2.4	БМК № 2 с. Верхняя Орлянка - КДЦ	-	0,20
2.5	БМК № 3 с. Верхняя Орлянка – КП КБО	-	0,304
2.6	БМК № 4 с. Верхняя Орлянка – пож. депо	-	0,250
2.7	БМК № 5 д. Средняя Орлянка – СК	-	0,20
2.8	БМК № 6 п. Алимовка – СК	-	0,20
2.9	БГК № 1 с. Верхняя Орлянка - библиотека	-	0,021
2.10	БГК № 2 с. Верхняя Орлянка - ПБО	-	0,024
2.11	БГК № 3 с. Верхняя Орлянка – Адм., ФАП	-	0,055
2.12	БГК № 5 д. Средняя Орлянка - ПБО	-	0,018
2.13	БГК № 6 п. Алимовка ФАП	-	0,018

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с. п. Верхняя Орлянка представлены на рисунках № 15 - № 18.

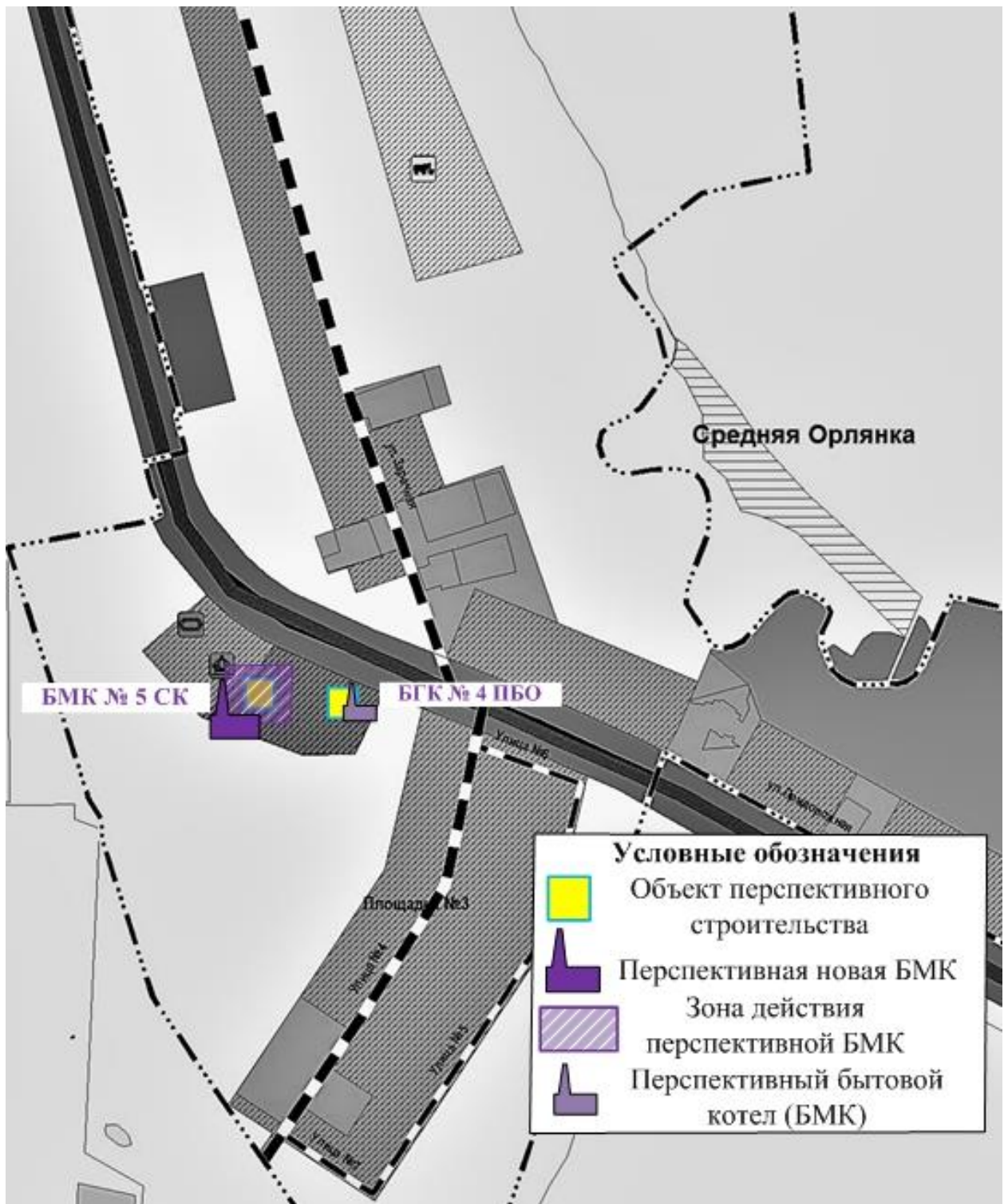


Рис. № 15 – Зоны теплоснабжения перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории деревни Средняя Орлянка

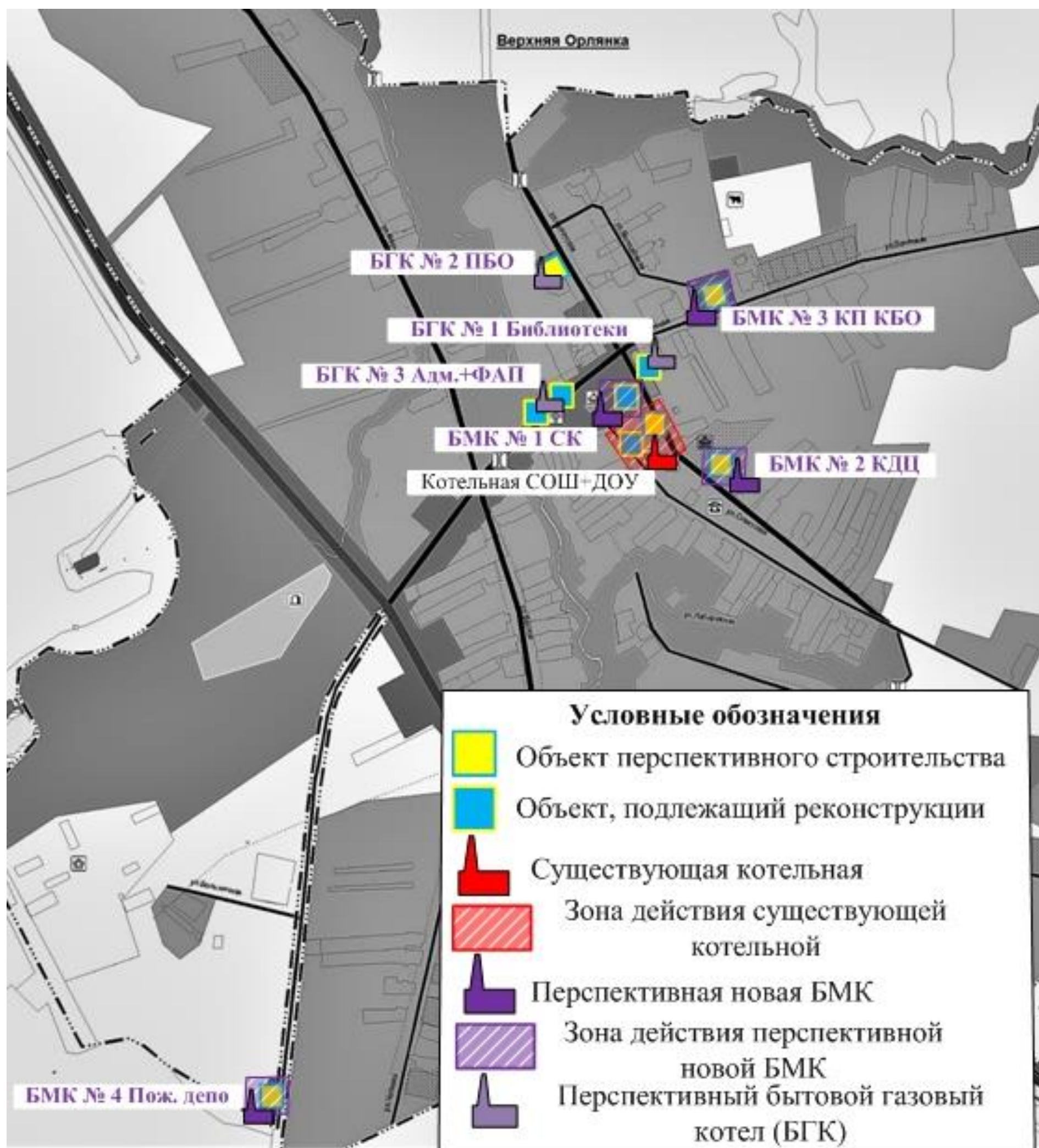


Рис. № 16 – Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и перспективных источников т. э. на территории села Верхняя Орлянка



Рис. № 17 – Зона действия существующей Центральной котельной на территории поселка Калиновый Ключ

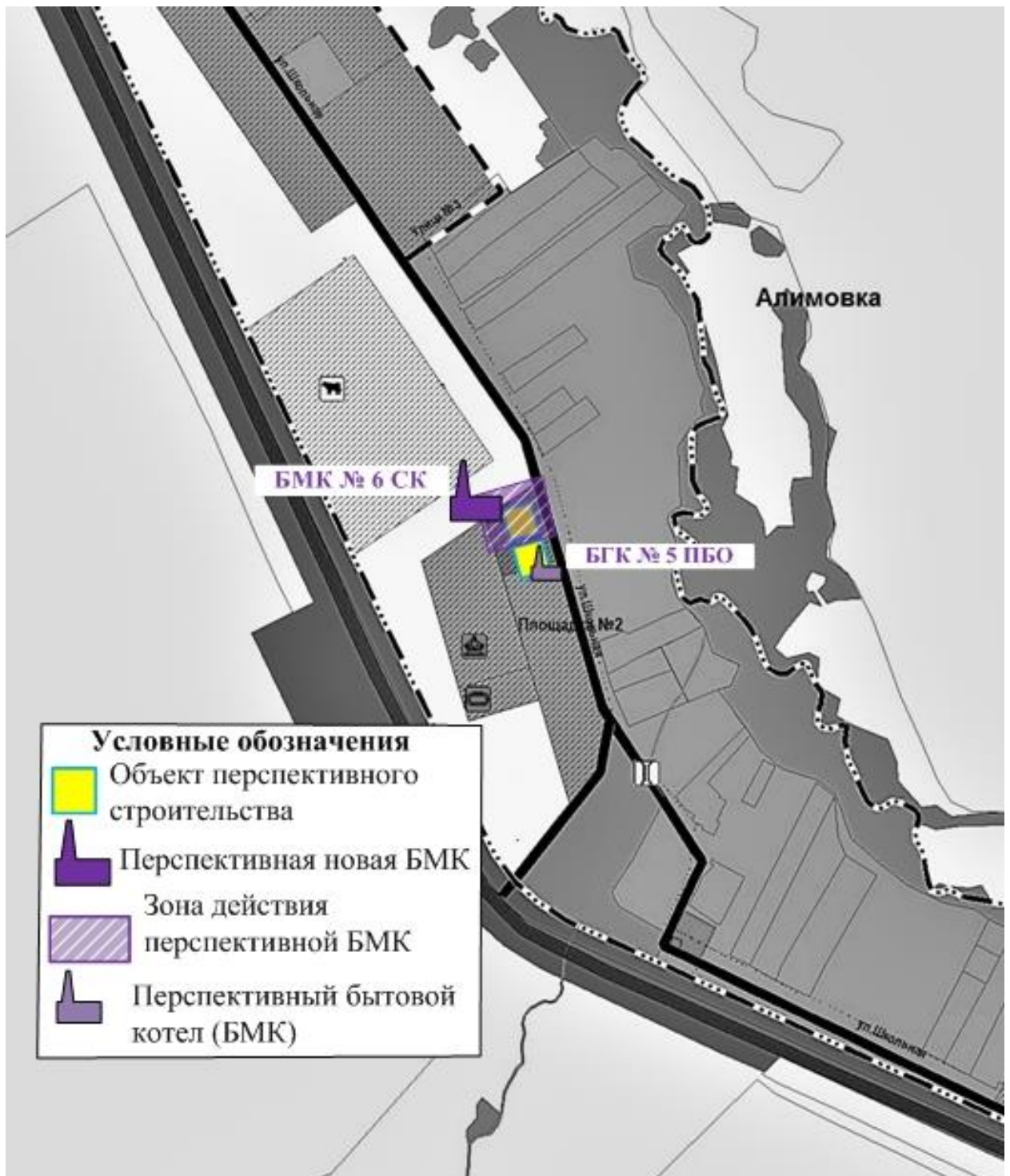


Рис. № 18 – Зоны теплоснабжения перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории поселка Алимовка

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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Верхняя Орлянка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице № 35.

Таблица № 35 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Верхняя Орлянка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.:</i>	-	8,10
1.1	в сущ. застройке с. В. Орлянка по ул. Чапаева – 750 м ²	-	0,15
1.2	в сущ. застройке с. В. Орлянка по ул. Калинина – 1650 м ²	-	0,33
1.3	в сущ. застройке с. В. Орлянка по ул. Почтовой – 1800 м ²	-	0,36
1.4	в сущ. застройке с. В. Орлянка по ул. Фрунзе – 4050 м ²	-	0,81
1.5	в сущ. застройке п. Алимовка ю/в по ул. Школьной – 750 м ²	-	0,15
1.6	в сущ. застройке п. Алимовка с/з по ул. Школьной – 6750 м ²	-	1,35
1.7	Площадка № 1 п. Алимовка – 3900 м ²	-	0,78
1.8	Площадка № 2 п. Алимовка – 1200 м ²	-	0,24
1.9	в сущ. застройке д. Ср. Орлянка по ул. Заречной – 2700 м ²	-	0,54
1.10	в сущ. застройке д. Ср. Орлянка по ул. Придорожной – 3000 м ²	-	0,60
1.11	Площадка № 3 д. Средняя Орлянка – 6000 м ²	-	1,20
1.12	Площадка № 4 д. Средняя Орлянка – 7950 м ²	-	1,59
2	<i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов</i>	2,36	10,46

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 8,1 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных индивидуальных источников тепловой энергии. Согласно данным Генплана перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Согласно генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергией от проектируемых теплоисточников: многоквартирные здания от полностью автоматизированных газовых модульных котельных, или индивидуальных источников тепловой энергии для каждого здания (тип, технические характеристики и параметры источников тепловой энергии выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования), а малоэтажная застройка с приусадебными участками – от индивидуальных теплогенераторов.

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

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

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

Индивидуальные теплогенераторы теплопроизводительностью до 50 кВт и меньше следует устанавливать:

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

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

-пунктом 6.6.2 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более (температура, давление) 95⁰С и 0,6 МПа соответственно. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания. При этом теплогенераторы на газообразном топливе теплопроизводительностью до 50 кВт следует устанавливать в соответствии с пунктом 6.5.2 настоящего свода правил.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории населенных пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка представлены на рисунках № 19 - № 22.



Рис. № 19 - Существующая зона действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Калиновый Ключ

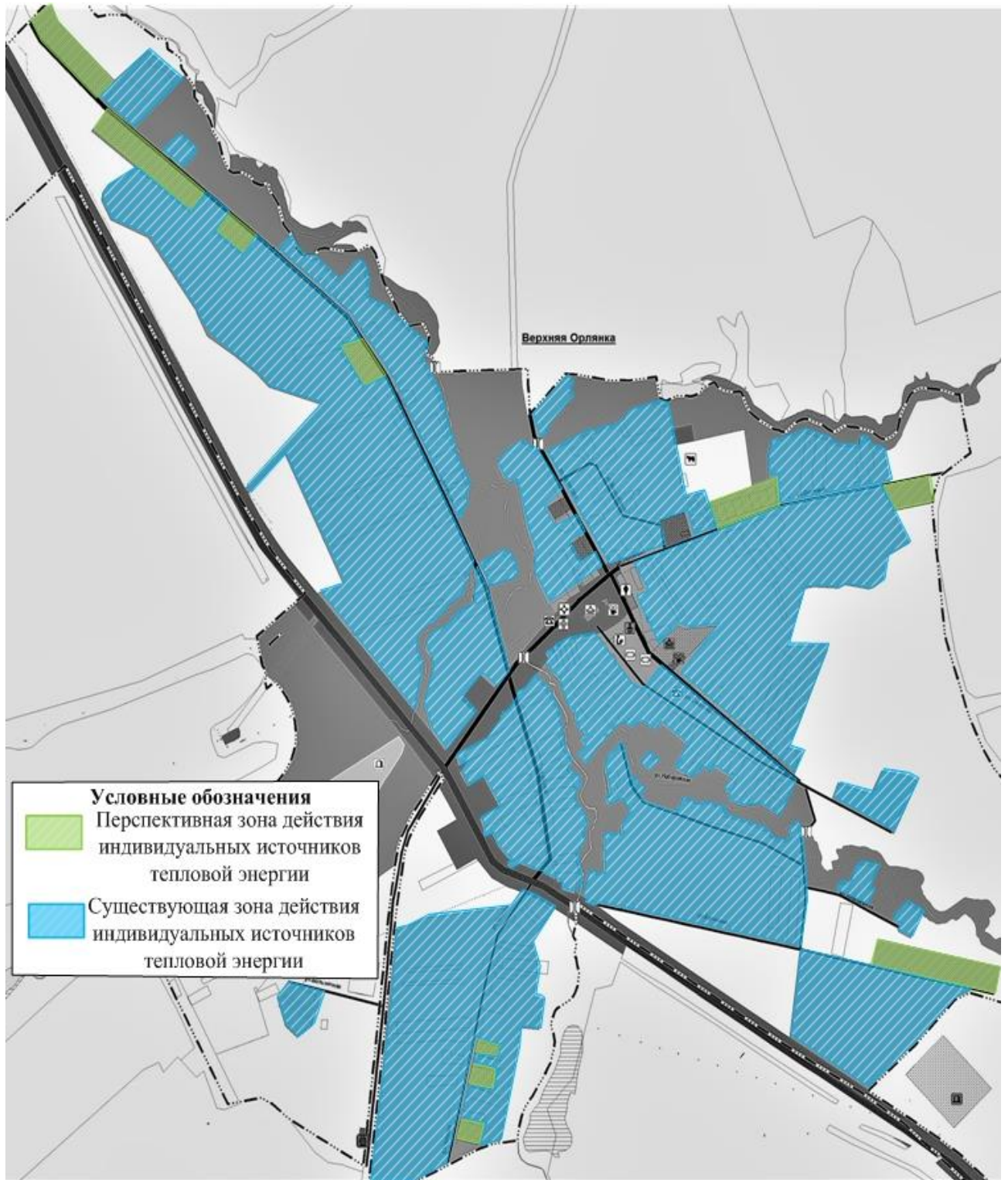


Рис. № 20 - Существующая и перспективная зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Верхняя Орлянка

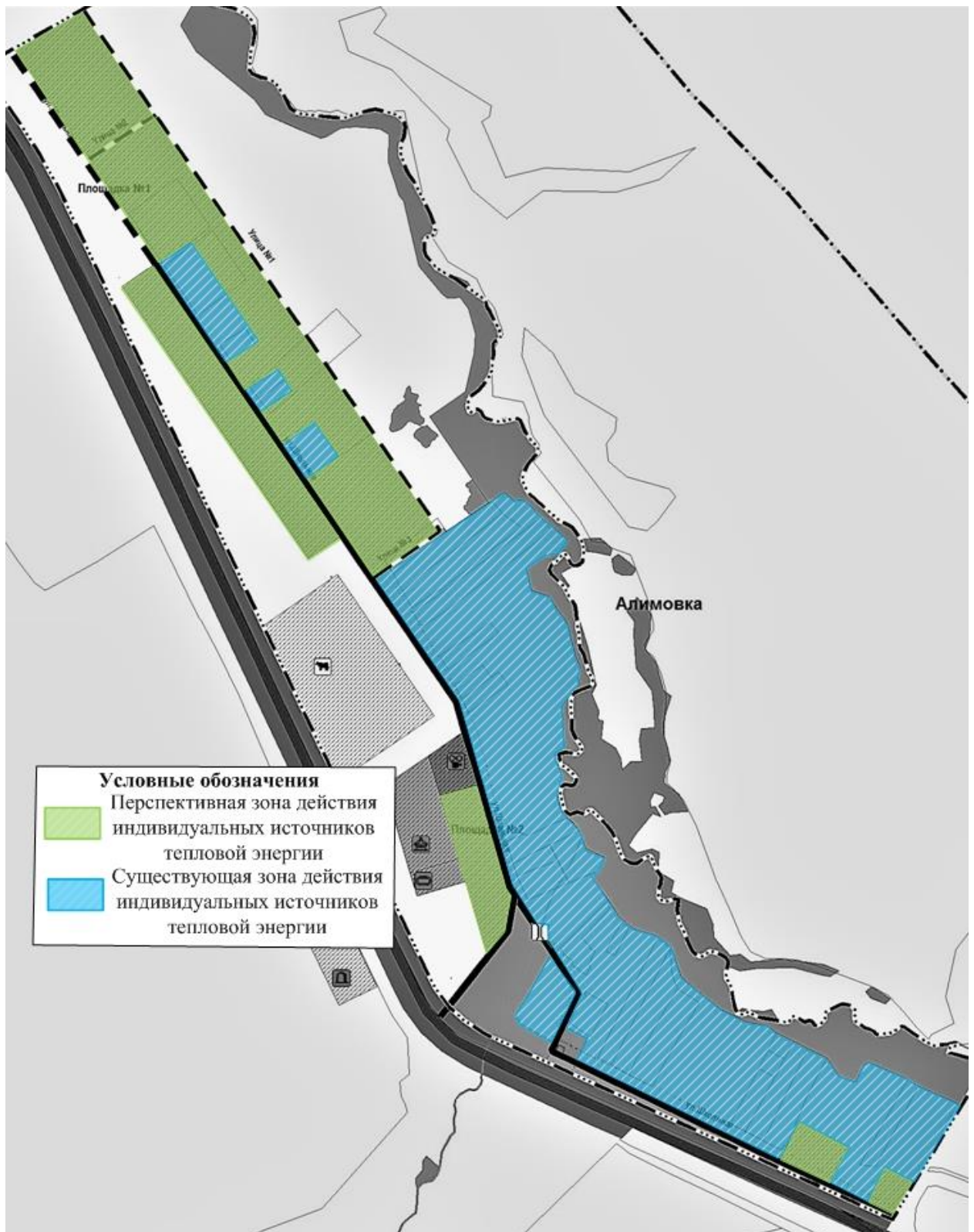


Рис. № 21 - Существующая и перспективная зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Алимовка

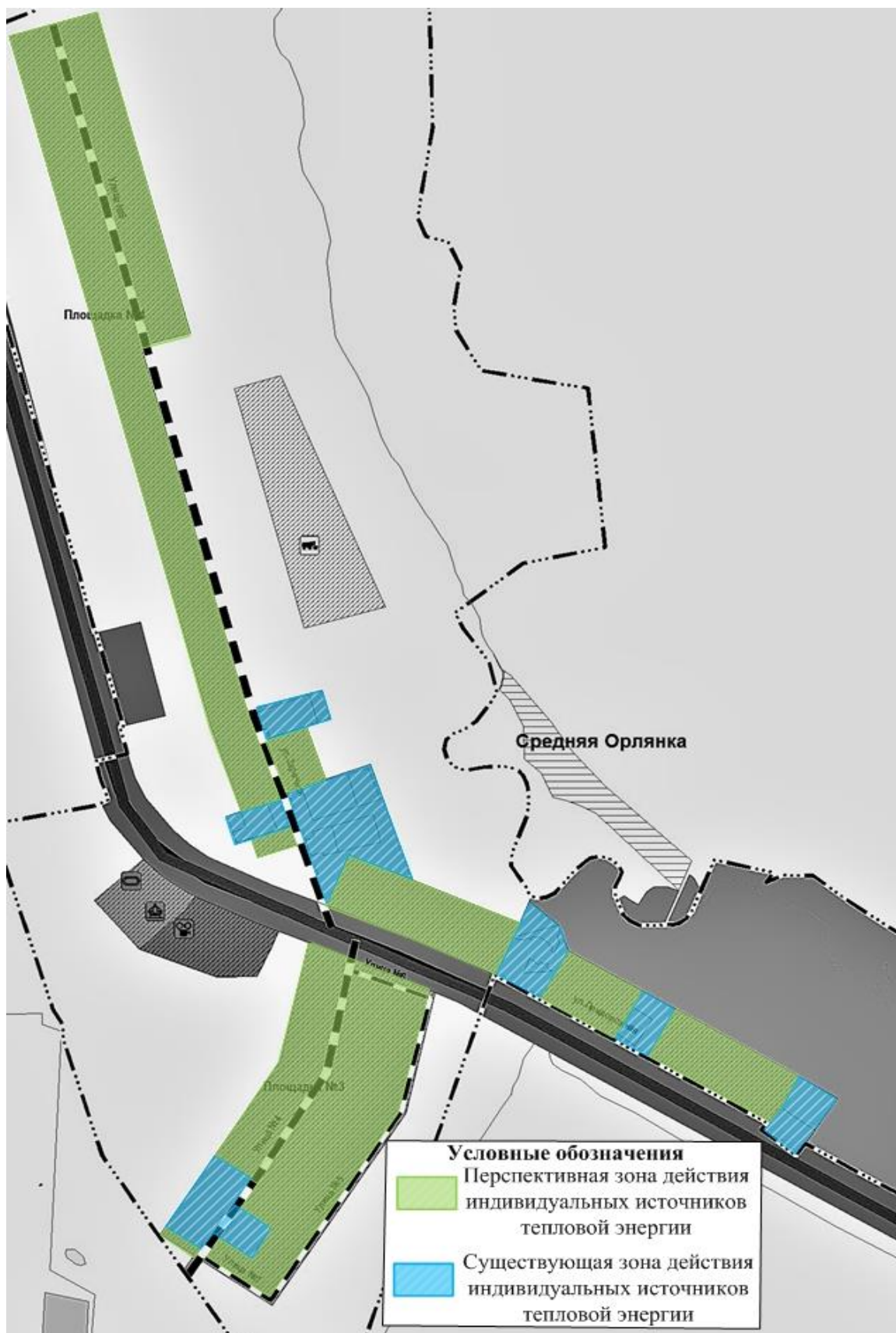


Рис. № 22 - Существующая и перспективная зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории деревни Средняя Орлянка

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

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

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

К Котельной СОШ, расположенной по адресу: с. Верхняя Орлянка, ул. Советская-26, подключен один объект- общеобразовательная школа.

К Центральной котельной, расположенной по адресу: п. Калиновый Ключ, ул. Нефтяников, подключены:

- жилых домов по улице Нефтяников № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7;
- Сергиевское РАЙПО;
- ФАП Сергиевского ЦРБ;
- библиотеки по улице Нефтяников-22;
- ФЛ НПС по улице Нефтяников.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка не разрабатывалась.

По численности населения с. Верхняя орлянка, д. Средняя Орлянка, п. Алимовка и п. Калиновый Ключ, входящие в состав сельского поселения Верхняя Орлянка относятся к малым населенным пунктам России.

Численность населения с. п. Верхняя Орлянка на 01.01.2021 г. составляет 680 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 г. Москва «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154» установлено, что:

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

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

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

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

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка на балансе ООО «Сервисная коммунальная компания» представлены в таблицах № 36 - № 39.

Таблица № 36 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Центральной котельной в п. Калиновый Ключ на ул. Нефтяников

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,03	1,03
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,03	1,03
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,01	0,01
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,02	1,02
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,042	0,042
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,866	0,882
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,112	+0,096

Тепловая нагрузка Центральной котельной в п. Калиновый Ключ увеличится к концу расчетного периода на 0,016 Гкал/час № 1в связи с реконструкцией ФАП, попадающего в зону действия котельной. Как видно из таблицы № 36, дефицита установленной мощности до конца расчетного периода не ожидается.

Котельное оборудование Центральной котельной было введено в эксплуатацию в 1996 году. Согласно ПКР коммунальной инфраструктуры с. п. Верхняя Орлянка на период 2017-2026 гг., утвержденной Решением собрания представителей с. п. Верхняя Орлянка от 19.09.2019 г. предлагалась установка новой модульной котельной ориентировочно до 2021 года.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Центральной котельной в п. Калиновый Ключ на ул. Нефтяников, с учетом технического перевооружения с установкой новой модульной котельной 1,5 МВт представлены в таблице № 37.

Таблица № 37 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Центральной котельной в п. Калиновый Ключ на ул. Нефтяников после технического перевооружения и с установкой новой модульной котельной 1,5 МВт

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,29
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,29
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,01
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,28
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,042
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,882
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,356

Таблица № 38 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной СОШ в с. Верхняя Орлянка на ул. Советской-26

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,172	0,172
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,157	0,520
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности ИТЭ, Гкал/ч	+0,015	-0,348

Тепловая нагрузка Котельной СОШ к концу расчетного периода развития увеличится на 0,363 Гкал/час в связи с реконструкцией общеобразовательного учреждения с увеличением вместимости на 20 учащихся (0,026 Гкал/час),

расширением спортивного зала на 420 м² (0,084 Гкал/час), организацией дополнительного ДООУ на 80 мест (0,253 Гкал/час). Суммарная нагрузка на котельную ориентировочно составит, с учетом существующей 0,157 Гкал/час, около 0,520 Гкал/час. Как видно из таблицы № 15, на котельной СОШ к 2033 году ожидается дефицит установленной мощности в размере 0,348 Гкал/час. Рекомендуется реконструкция существующей котельной с установкой новой БМК мощностью 0,65 МВт.

Таблица № 39 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной СОШ в с. Верхняя Орлянка на ул. Советской-26 после предложенной реконструкции с установкой новой БМК

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,559
2	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,559
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,559
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,0061
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,520
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,0329

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Верхняя Орлянка будет осуществляться, согласно генплану, от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии – котлов различной модификации.

Тип индивидуальных газовых котлов и их технические характеристики уточняются на стадии рабочего проектирования согласно проектно-сметной документации. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых индивидуальных источников тепловой энергии - встроенных или пристроенных не рассматриваются.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Верхняя Орлянка представлены в таблице № 40.

Таблица № 40 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Заграты 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
в селе Верхняя Орлянка						
БМК № 1	0,129	0,129	0,0	0,112	0,0047	+0,0123
БМК № 2	0,215	0,215	0,0	0,200	0,0050	+0,0100
БМК № 3	0,387	0,387	0,0	0,304	0,0052	+0,0778
БМК № 4	0,258	0,258	0,0	0,250	0,0050	+0,003
в деревне Средняя Орлянка						
БМК № 5	0,215	0,215	0,0	0,200	0,0050	+0,0100
в поселке Алимовка						
БМК № 6	0,215	0,215	0,0	0,200	0,0050	+0,0100

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) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

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

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

Первый вариант развития

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

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 систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка. Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

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

В данной схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

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

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 80/60 °С.

На котельных с. п. Верхняя Орлянка не производится ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Верхняя Орлянка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице № 41. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 41 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расчетный расход сетевой воды, 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, тыс. м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Техническое перевооружение источника тепловой энергии в поселке Калиновый Ключ							
Центральная котельная по ул. Нефтяников (новая БМК 1,5 МВт)	протяженность и параметры т. с. определяются проектом						
Техническое перевооружение источника тепловой энергии в селе Верхняя Орлянка							
Котельная СОШ по ул. Советской-26 (новая БМК 0,65 МВт)	25,31	1,39	0,010	0,028	50,79	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Верхняя Орлянка							
Перспективная БМК № 1	4,848	0,45	0,003	0,009	16,443	-	-
Перспективная БМК № 2	10,24	0,62	0,005	0,012	22,66	-	-
Перспективная БМК № 3	15,38	0,92	0,007	0,018	33,62	-	-
Перспективная БМК № 4	10,24	0,62	0,005	0,012	22,66	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в д. Средняя Орлянка							
Перспективная БМК № 5	10,24	0,62	0,005	0,012	22,66	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в п. Алимовка							
Перспективная БМК № 6	10,24	0,62	0,005	0,012	22,66	-	-

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

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

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

Весь индивидуальный жилой фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для новых объектов 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, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях в границах населенных пунктов с. п. Верхняя Орлянка. Подключение данных потребителей к существующим источникам теплоснабжения нецелесообразно, в связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующих источников и малой пропускной способностью тепловых сетей.

Описание перспективных источников тепловой энергии в сельском поселении Сергиевск представлено в таблицах № 42, № 43.

Таблица № 42 – Перспективные источники теплоснабжения (БМК)

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская 11	до 2033 г.	СК на 50 мест
Перспективная новая БМК № 2	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская	до 2033 г.	КДЦ на 100 мест
Перспективная новая БМК № 3	с. Верхняя Орлянка, ул. Почтовая	до 2033 г.	КП КБО: прачечная на 50 кг б./см, химчистка на 5 кг в./см, баня на 12 мест
Перспективная новая БМК № 4	с. Верхняя Орлянка, ул. Почтовая	до 2033 г.	Пожарное депо на 2 автомобиля
Перспективная новая БМК № 5	д. Средняя Орлянка, ул. Придорожная	до 2033 г.	СК на 100 мест
Перспективная новая БМК № 6	п. Алимовка, ул. Школьная	до 2033 г.	СК на 100 мест

Таблица № 43 – Перспективные индивидуальные газовые котлы (БГК)

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективный Бытовой газовый котел (БГК № 1)	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская 17	до 2033 г.	Библиотека на 6 мест, 9000 ед. хр.
Перспективный Бытовой газовый котел (БГК № 2)	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская	до 2033 г.	ПБО на 4 рабочих места
Перспективный Бытовой газовый котел (БГК № 3)	с. Верхняя Орлянка, ул. Почтовая, 2а	до 2033 г.	зд. Администрации
		до 2033 г.	ФАП 12 посещений в смену
Перспективный Бытовой газовый котел (БГК № 4)	д. Средняя Орлянка, ул. Придорожная	до 2033 г.	ПБО на 3 рабочих места
Перспективный Бытовой газовый котел (БГК № 5)	п. Алимовка, ул. Школьная	до 2033 г.	ПБО на 3 рабочих места

Примечание:

-тип индивидуальных газовых котлов выбирается застройщиком, технические характеристики перспективных БГК уточняются на стадии рабочего проектирования согласно проектно-сметной документации.

Газоснабжение

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы).

Обслуживание газопроводов высокого и низкого давления, ШГРП проводит «Средневожская газовая компания». Поставщиком природного газа на территории

сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский является «Самарарегионгаз».

село Верхняя Орлянка – а/ц

Источником газоснабжения сетевым природным газом села является АГРС № 125. По подземному газопроводу высокого давления 0,3-0,6 МПа газ поступает в ГРП № 28 (муниципальная собственность) с регуляторами РДСК-50 (РУ-12-50), где снижается до низкого давления.

По газопроводам низкого давления газ подаётся потребителям на хозяйственные цели и в качестве топлива для теплоисточников.

Прокладка газопроводов низкого давления на опорах. Трубы стальные. Общая протяженность сетей газоснабжения

- ВД - (0,3-0,6 МПа) Ø 500-225 мм –1,80 км. Трубы –сталь, полиэтилен.
- НД - 14,76 км. Ø 20-150 мм. Трубы – сталь.

посёлок Калиновый Ключ

Источником газоснабжения сетевым природным газом села является АГРС № 61. По подземному и надземному газопроводам высокого давления 0,3-0,6 МПа из полиэтилена Ø 110 мм и стали газ поступает в ГРП № 25 (собственность - Волгатех-99) с регулятором РДСК-50 (РУ-12-25), где снижается до низкого давления.

По газопроводам низкого давления газ подаётся потребителям на хозяйственные цели и в качестве топлива для теплоисточников.

Прокладка газопроводов низкого давления на опорах. Трубы стальные. Общая протяженность сетей газоснабжения

- ВД - (0,3-0,6 МПа) Ø 100 мм –4,007 км. Трубы – полиэтилен, сталь.
- НД - 2,257 км. Ø20-100 мм. Трубы – сталь.

посёлок Алимовка

Источником газоснабжения сетевым природным газом села является АГРС № 125. По надземному газопроводу высокого давления 0,3-0,6 МПа газ поступает в ШГРП №1 (областная собственность) с регулятором РДНК-400, где снижается до низкого давления.

По газопроводам низкого давления газ подаётся потребителям на хозяйственные цели и в качестве топлива для теплоисточников.

Прокладка газопроводов низкого давления на опорах. Трубы стальные. Общая протяженность сетей газоснабжения

- ВД - (0,3-0,6 МПа) Ø 50 мм – 2,924 км. Трубы – сталь.
- НД - 2,138 км. Ø 20-100 мм. Трубы – сталь.

Надежность работы системы

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

Технические и технологические проблемы в системе

Технических и технологических проблем в системе не выявлено.

Воздействие на окружающую среду

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

Перспективное развитие системы газоснабжения

Централизованным газоснабжением сетевым газом всё новое строительство, обеспечивается от существующей системы газоснабжения, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления.
- построить газорегуляторные пункты (ШГРП, ГРП)

Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, и не обеспеченная газом деревня Средняя Орлянка (прокладка газопроводов высокого и низкого давления) могут быть подключены к ним на условиях владельца сетей.

Прокладка вновь проектируемых газопроводов выполнять либо из полиэтиленовых труб в земле, либо из стальных труб – на опорах.

*Объекты местного значения в сфере развития системы газоснабжения, планируемые к размещению
на территории с. п. Верхняя Орлянка до 2033 года*

Объекты местного значения в сфере развития системы газоснабжения, планируемые к размещению на территории с. п. Верхняя Орлянка, согласно изменениям в генплан, внесенным в 2019 году, представлены в таблице № 44.

Таблица № 44 - Объекты местного значения в сфере развития системы газоснабжения

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, г.	Основные характеристики объекта		
					Протяженность, км	Иные характеристики	
1.	Газопровод	село Верхняя Орлянка, в том числе					
		уплотнение существ. застройки по ул. Калинина	строительство	2033	1,0	низкого давления	
		уплотнение существ. застройки по ул. Почтовой	строительство	2033	0,15	низкого давления	
		уплотнение существ. застройки по ул. Фрунзе	строительство	2033	1,0	низкого давления	
2.	Газопровод	поселок Алимовка, в том числе:					
		уплотнение существ. застройки по ул. Школьной	строительство	2033	2,0	низкого давления	
		площадка № 1	строительство	2033	0,86	низкого давления	
		площадка № 2	строительство	2033	0,3	низкого давления	
3.	Газопровод	деревня Средняя Орлянка, в том числе:					
		уплотнение существ. застройки по ул. Придорожной	строительство	2033	0,81	низкого давления	
		уплотнение существ. застройки по ул. Заречной	строительство	2033	0,86	низкого давления	
		площадка № 3	строительство	2033	1,16	низкого давления	
		площадка № 4	строительство	2033	0,52	низкого давления	
5.	ШГРП	деревня Средняя Орлянка на площадке № 3	строительство	2033		пр. – до 110 м ³ /час	
6.	ШГРП	деревня Средняя Орлянка в центре села	строительство	2033		пр. – до 250 м ³ /час	

Характеристики зон с особыми условиями использования территорий (ЗСО):

- в соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878, вдоль трасс наружных газопроводов охранные зоны устанавливаются в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода; вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

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

В поселке Калиновый Ключ не предусматривается развитие объектов обслуживания и жилой зоны.

Расход газа на новое строительство посчитан, отдельно для каждой площадки, по каждой очереди строительства и представлен в таблице № 45.

Таблица № 45 - Расход газа на новое строительство

№	Наименование объекта перспективного строительства	Кол-во жил. дом.	Расход газа м ³ /час			Протяжённость сетей, км
			на хоз. быт ИЖД.	в кач-ве топлива для ИЖД	на соцкультбыт	
село Верхняя Орлянка						
1.1	Реконструкция школы с увеличением спортзала				22,70	
1.2	Реконструкция школы (пристрой детский сад)				40,79	
1.3	Пожарное депо				39,22	
1.4	КДЦ на 100 мест				12,55	
1.5	КП КБО. с прачечной, химчисткой, баней				14,31	
1.6	ПБО на 4 раб. места				2,6	
1.7	Уплотнение существ. Застройки по ул. Чапаева	5	2,5	11,6		
1.8	Уплотнение существ. Застройки по ул. Калинина	11	4,68	25,53		Н.Д-1,0
1.9	Уплотнение существ. Застройки по ул. Почтовой	12	5,1	27,85		Н.Д-0,15

№	Наименование объекта перспективного строительства	Кол-во жил. дом.	Расход газа м ³ /час			Протяжённость сетей, км
			на хоз. быт ИЖД.	в кач-ве топлива для ИЖД	на соцкультбыт	
1.10	Уплотнение существ. Застройки по ул. Фрунзе	27	8,78	62,65		Н.Д-1,0
	Итого	55	21,06	127,63	132,17	Н.Д-2,15
посёлок Алимовка						
2.1	ПБО на 3 раб. места				1,95	
2.2	Клуб на 100 мест				12,55	
2.3	Уплотнение существ. застройки по ул. Школьной	5	2,5	11,6		
2.4	Уплотнение существ. застройки по ул. Школьной	45	12,38	104,42		Н.Д-2,0
2.5	Площадка № 1	26	8,45	60,33		Н.Д-0,86
2.6	Площадка № 2	8	3,60	18,56		Н.Д-0,3
	Итого	84	26,93	194,91	14,5	Н.Д-3,16
деревня Средняя Орлянка						
3.1	ПБО на 3 раб. места				1,95	
3.2	Клуб на 100 мест				12,55	
3.3	Уплотнение существ. застройки по ул. Придорожной	20	7,0	46,41		Н.Д-0,81
3.4	Уплотнение существ. Застройки по ул. Заречной	18	6,53	41,77		Н.Д- 0,86
3.5	Площадка № 3	40	11,5	92,82		Н.Д-1,16
3.6	Площадка № 4	53	13,91	122,99		Н.Д-0,52
	Итого	131	38,94	303,99	14,5	Н.Д-3,35
	Всего по с. п.	270	86,93	626,53	161,17	Н.Д-8,66
	ТЭП			7,662 млн. м ³ /год		Н.Д-8,66

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 Верхняя Орлянка, 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 Верхняя Орлянка случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

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

В соответствии с Генеральным планом с. п. Верхняя Орлянка меры по переоборудованию котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

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

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

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

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

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

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

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

Перевод котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с. п. Верхняя Орлянка 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. Верхняя Орлянка отсутствуют.

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

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

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

Согласно данным Генерального плана с. п. Верхняя Орлянка теплоснабжение перспективных зон индивидуального жилищного строительства на территориях населенных пунктов с. п. Верхняя Орлянка планируется обеспечить от индивидуальных источников (вариант 3). Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи с чем, развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

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

Тепловая нагрузка Центральной котельной в п. Калиновый Ключ увеличится к концу расчетного периода на 0,016 Гкал/час № 1в связи с реконструкцией ФАП, попадающего в зону действия котельной. Дефицита установленной мощности до конца расчетного периода не ожидается.

Котельное оборудование Центральной котельной было введено в эксплуатацию в 1996 году. Согласно ПКР коммунальной инфраструктуры с. п. Верхняя Орлянка на период 2017-2026 гг., утвержденной Решением собрания представителей с. п. Верхняя Орлянка от 19.09.2019 г. предлагалась установка новой модульной котельной ориентировочно до 2026 года.

Тепловая нагрузка Котельной СОШ к концу расчетного периода развития увеличится на 0,363 Гкал/час в связи с реконструкцией общеобразовательного учреждения с увеличением вместимости на 20 учащихся (0,026 Гкал/час), расширением спортивного зала на 420 м² (0,084 Гкал/час), организацией дополнительного ДОУ на 80 мест (0,253 Гкал/час). Суммарная нагрузка на котельную ориентировочно составит, с учетом существующей 0,157 Гкал/час, около 0,520 Гкал/час. На котельной СОШ к концу 2033 года возможен дефицит установленной мощности в размере 0,348 Гкал/час. Рекомендуются реконструкция существующей котельной с установкой новой БМК мощностью 0,65 МВт.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения на расчетный период представлены в разделе 4.1.

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

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

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

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Верхняя Орлянка 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.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра эффективности теплоснабжения, позволяет определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости, полезно отпущенной тепловой энергии. Экономически целесообразный радиус теплоснабжения должен формировать решения о

реконструкции действующей системы теплоснабжения в направлении централизации или децентрализации локальных зон теплоснабжения и принципы организации вновь создаваемой системы теплоснабжения.

На территории с. п. Верхняя Орлянка действует один централизованный источник тепловой энергии в поселке Калиновый Ключ.

Для централизованной котельной на территории поселка Калиновый Ключ, расширение зон действия которой, согласно генеральному плану, не предусмотрено, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Эффективный радиус теплоснабжения представлен в таблице № 46.

Таблица № 46 - Эффективный радиус теплоснабжения

Источник	Собственник	Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали, км	
		Базовое значение	Значение на 2033г.
Центральная котельная в п. Калиновый Ключ ул. Нефтяников	ООО "Сервисная коммунальная компания"	1,13	-
Новая котельная		-	по проекту

Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

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

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

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

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

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

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 47.

Таблица № 47 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м
в селе Верхняя Орлянка				
Планируемая БМК № 1	Уч-1	Надземная	76	100
Планируемая БМК № 2	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 3	Уч-1	Надземная	108	100
Планируемая БМК № 4	Уч-1	Надземная	89	100
в деревне Средняя Орлянка				
Планируемая БМК № 5	Уч-1	Надземная	89	100
В поселке Алимовка				
Планируемая БМК № 6	Уч-1	Надземная	89	100

На территории с. п. Верхняя Орлянка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 600 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная прокладка.

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

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

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

Надобность перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидация котельных, отсутствует.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

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

8.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

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

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

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, проводится ООО «Сервисная коммунальная компания» в плановом порядке.

Согласно утвержденной ПКР системы коммунальной инфраструктуры сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области на 2017-2026 гг. были запланированы мероприятия по техническому перевооружению существующих источников тепловой энергии с установкой новых блочно-модульных котельных. Следовательно, предполагается строительство новых тепловых сетей.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от реконструируемых источников тепловой энергии представлены в таблице № 48.

Таблица № 48 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от реконструируемых источников тепловой энергии.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м
в селе Верхняя Орлянка				
Техническое перевооружение Котельной СОШ по ул. Советской -26 (новая БМК 0,65 МВт)	Уч-1	Надземная	133	100
В поселке Калиновый Ключ				
Техническое перевооружение Центральной котельной по ул. Нефтяников (новая БМК 1,5 МВт)	-	-	по проекту	по проекту

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с. п. Верхняя Орлянка не требуется.

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

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

Источники тепловой энергии сельского поселения Верхняя Орлянка функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

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 системах теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

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

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

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

Открытые системы теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка отсутствуют.

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

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

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

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

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система

проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

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

Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

10.1. Расчеты 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 сельского поселения, по каждому источнику тепловой энергии

Основным видом топлива в котельных с. п. Верхняя Орлянка, является природный газ.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице № 49.

Таблица № 49 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка на расчетный срок до 2033 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. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Техническое перевооружение источника тепловой энергии в селе Верхняя Орлянка						
Котельная СОШ ул. Советская (новая БМК)	0,5261	1237,9	81,69	155,28	192,22	166,57
Техническое перевооружение источника тепловой энергии в поселке Калиновый Ключ						
Центральная котельная ул. Нефтяников (новая БМК)	0,964	2268,3	149,69	155,28	352,22	305,22
Перспективные источники тепловой энергии в селе Верхняя Орлянка						
Планируемая БМК № 1	0,2287	538,13	35,51	155,28	83,56	72,41
Планируемая БМК № 2	0,205	482,36	31,83	155,28	74,90	64,91
Планируемая БМК № 3	0,3092	727,55	48,01	155,28	112,97	97,89
Планируемая БМК № 4	0,255	600,0	39,59	155,28	93,17	80,74
Перспективные источники тепловой энергии в деревне Верхняя Орлянка						
Планируемая БМК № 5	0,205	482,36	31,83	155,28	74,90	64,91
Перспективные источники тепловой энергии в поселке Алимовка						
Планируемая БМК № 6	0,205	482,36	31,83	155,28	74,90	64,91

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

Аварийное топливо на котельных с. п. Верхняя Орлянка 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.

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 № 310 от 26.07.2013.

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

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

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

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

где:

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

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

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

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

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

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

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

Кнед - показатель относительного недоотпуска тепла

Кж - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения, в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000, утвержденными приказом Госстроя РФ № 203 от 6.09.2000.

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 50.

Таблица № 50 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Уровень резервирования Кр	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк	Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед	Показатель качества теплоснабжения Кж	Коэффициент надежности Кнад
с. Верхняя Орлянка										
Котельная СОШ по ул. Советской - 26	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
п. Калиновый Ключ										
Центральная котельная по ул. Нефтяников	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9

Показатель надежности системы теплоснабжения каждой котельной с. п. Сергиевск ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_{нед} + K_ж}{n}$$

Показатель надежности системы теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над}^{сист} = \frac{Q_1 \cdot K_{над}^{сист1} + \dots + Q_n \cdot K_{над}^{сист N}}{Q_1 + \dots + Q_n}$$

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

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

Надежность систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка представлена в таблице № 51.

Таблица № 51 - Надежность систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Верхняя Орлянка ООО «Сервисная коммунальная компания»	0,88

Выводы:

-из приведенной таблицы № 51, следует что, системы теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка относятся к надежным ($K_{над}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

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

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

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 52. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица № 52 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельского поселения Верхняя Орлянка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
		до 2033г.
в селе Верхняя Орлянка		
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,15 МВт	1,350
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,950
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 0,30 МВт	1,600
в деревне Средняя Орлянка		
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480
в поселке Алимовка		
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа мощностью 2,5 МВт	1,480
<i>Итого:</i>		<i>9,340</i>

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Верхняя Орлянка необходимы капитальные вложения в размере около 9,34 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии сельского поселения Верхняя Орлянка представлены в таблице № 53 (вариант 4).

Таблица № 53 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих котельных в с. п. Верхняя Орлянка (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий (до 2026 года)	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской -26	Техническое перевооружение источника тепловой энергии с установкой новой БМК 0,65 МВт	2,700
2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников	Техническое перевооружение источника тепловой энергии с установкой новой БМК 1,5 МВт	4,350
Итого:			7,050

На техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии, размещенных на территории с. п. Верхняя Орлянка, необходимы капитальные вложения в размере около 7,05 млн. руб. (вариант 4).

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2014 года и представлена в приложении 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 54 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 54 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Сергиевск (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Ист. тепловой энергии	Вид работ до 2033 года	Л участка (в однотр. исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
в селе Верхняя Орлянка				
1	Планируемая БМК № 1	Строительство тепловых сетей Ø 76 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	210,00
2	Планируемая БМК № 2	Строительство тепловых сетей Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00
3	Планируемая БМК № 3	Строительство тепловых сетей Ø 108 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	608,00

№ п/п	Ист. тепловой энергии	Вид работ до 2033 года	Л участка (в однотр. исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
4	Планируемая БМК № 4	Строительство тепловых сетей Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00
в деревне Средняя Орлянка				
5	Планируемая БМК № 5	Строительство тепловых сетей Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00
в поселке Алимовка				
6	Планируемая БМК № 6	Строительство тепловых сетей Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00
Итого:			600	1 818,00

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

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 600 м (в однотрубном исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 1,818 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Для технического перевооружения Котельной СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской с установкой новой БМК 0,65 МВт потребуется монтаж тепловых сетей.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей планируемой БМК СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской представлены в таблице № 55.

Таблица № 55 – Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей планируемой БМК СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской

№ п/п	Ист. тепловой энергии	Вид работ до 2026 года	Л участка (в однотр. исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской вместо существующей	Строительство тепловых сетей Ø 133 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	640,00

Для строительства новых тепловых сетей от планируемой БМК СОШ в с. Верхняя Орловка по ул. Советской общей протяженностью ориентировочно 100 м

(в одностороннем исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 0,64 млн. руб.

Для технического перевооружения Центральной котельной в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников с установкой новой БМК 1,5 МВт потребуется монтаж тепловых сетей от источника тепловой энергии до потребителей (согласно ПКР коммунальной инфраструктуры с. п. Верхняя Орлянка на период 2017-2026 гг., утвержденной Решением собрания представителей с. п. Верхняя Орлянка от 19.09.2019 г.).

Перечень мероприятий по монтажу тепловых сетей от планируемой БМК вместо Центральной котельной в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников представлен в таблице № 56.

Таблица № 56 - Перечень мероприятий по монтажу тепловых сетей от планируемой БМК вместо Центральной котельной в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников

№ п/п	Ист. тепловой энергии	Вид работ до 2026 года	Л участка (в одностороннем исчислении), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК в с. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников вместо существующей	Строительство тепловых сетей в одностороннем исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция) от источника тепловой энергии до потребителей	по проекту	по проекту

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств у теплоснабжающей организации ООО «СКК» В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций 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 Генплану, Схема теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 11 лет (до 2033 г.). Ставка дисконтирования принята 7,75 %. Прогнозные индекс - дефляторы представлены в таблице № 57.

Таблица № 57 – Прогнозные индекс - дефляторы

Наименование индекса	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,3	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен на природный газ, %	105,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	103,8	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Тепловая энергия, %	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Водоснабжение, водоотведение, %	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Индекс-дефлятор в строительстве, %	104,3	104,2	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Верхняя Орлянка представлены в главе 14, таблица № 59.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка.

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка представлены в таблице № 58.

Таблица № 58 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,89	155,28
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/ м ²			
4.1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской	Гкал/ м ²	0	2,157
4.2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников	Гкал/ м ²	0,529	тех. хар-ки сетей определяются проектом
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской		0,91	0,94
5.2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников		0,92	0,75
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской	м ² /(Гкал/ч)	0	0,0054
6.2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников	м ² /(Гкал/ч)	409,9	тех. хар-ки сетей определяются проектом
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-
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	%	-	-

Продолжение таблицы № 58

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
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 при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Верхняя Орлянка представлены в таблице № 59.

Таблица № 59 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Верхняя Орлянка (ООО «СКК»)

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73
1	Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	44 887,05	46 349,02	47 720,95	50 059,28	52 512,18	55 085,28	57 784,46	60 615,90	63 586,08	66 701,79	69 970,18	73 398,72	76 995,26
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.													
3	Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	3 958,13	4 087,04	4 208,02	4 330,05	4 455,62	4 584,83	4 717,79	4 854,61	4 995,39	5 140,26	5 289,33	5 442,72	5 600,56
3.1	Расходы на ремонт	тыс. руб.	6 887,71	7 112,04	7 322,55	7 805,84	8 321,03	8 870,22	9 455,65	10 079,72	10 744,98	11 454,15	12 210,13	13 016,00	13 875,05
3.2	Прочие расходы на выполнение работ и услуг пр-го характера	тыс. руб.	246,43	254,46	261,99	272,47	283,37	294,70	306,49	318,75	331,50	344,76	358,55	372,89	387,81
3	Расходы на топливо	тыс. руб.	88 415,10	90 547,62	94 169,52	96 994,61	99 904,45	102 901,58	105 988,63	109 168,29	112 443,34	115 816,64	119 291,13	122 869,87	126 555,96

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
4	Электроэнергия	тыс. руб.	18 146,38	18 835,94	19 401,02	20 177,06	20 984,14	21 823,50	22 696,44	23 604,30	24 548,47	25 530,41	26 551,63	27 613,70	28 718,24
	холодная вода	тыс. руб.	7 900,97	8 209,11	8 529,27	8 870,44	9 225,25	9 594,26	9 978,03	10 377,16	10 792,24	11 223,93	11 672,89	12 139,81	12 625,40
	тепловая энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	28 021,33	33 156,38	29 790,43	30 982,04	32 221,32	33 510,18	34 850,58	36 244,61	37 694,39	39 202,17	40 770,25	42 401,06	44 097,11
5	ЕСН	тыс. руб.	8 462,44	8 738,06	8 996,71	9 245,02	9 500,18	9 762,38	10 031,83	10 308,70	10 593,23	10 885,60	11 186,04	11 494,78	11 812,03
6	Амортизация	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Прочие затраты	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Внереализационные расходы	тыс. руб.													
9	Итого	тыс. руб.	172 332,25	177 516,05	183 881,02	190 316,85	196 977,94	203 872,17	211 007,69	218 392,96	226 036,72	233 948,00	242 136,18	250 610,95	259 382,33
10	Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
11	Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс. руб.	172 332,25	177 516,05	183 881,02	190 316,85	196 977,94	203 872,17	211 007,69	218 392,96	226 036,72	233 948,00	242 136,18	250 610,95	259 382,33
12	Единовременные инвестиции	тыс. руб.													
	<i>Источник финансирования мероприятий</i>														
	<i>Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения</i>														
	<i>Амортизация основных средств</i>														
	<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>														18 848,0
	<i>Бюджетные источники</i>														
	Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	172 332,25	177 516,05	183 881,02	190 316,85	196 977,94	203 872,17	211 007,69	218 392,96	226 036,72	233 948,00	242 136,18	250 610,95	278 230,33
	ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 879	1 935	2 005	2 077	2 152	2 229	2 309	2 393	2 479	2 568	2 661	2 756	2 856
	ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал	2 254,8	2 322,00	2 406,00	2 492,62	2 582,35	2 675,31	2 771,63	2 871,40	2 974,77	3 081,86	3 192,81	3 307,75	3 426,83
	Прирост тарифа	%				3,59	3,61	3,58	3,59	3,64	3,59	3,59	3,62	3,57	3,63

Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-			3,59	3,61	3,58	3,59	3,64	3,59	3,59	3,62	3,57	3,63

Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «СКК» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Верхняя Орлянка представлено наглядно на рисунке № 23.



Рис. № 23 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «СКК»

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. Верхняя Орлянка

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 60.

Таблица № 60 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельского поселения Сергиевск	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная СОШ с. Верхняя Орлянка, ул. Советская – 26	ООО «Сервисная коммунальная компания»	6381013776	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2
Центральная котельная п. Калиновый Ключ, ул. Нефтяников			446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2

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 № 61.

Таблица № 61 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Сервисная коммунальная компания»	6381013776	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2 446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2

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

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона № 190 - ФЗ от 27.07.2010 «О теплоснабжении»: Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Порядок определения единой теплоснабжающей организации:

–статус единой теплоснабжающей организации присваивается органам местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, сельского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации Схемы теплоснабжения;

–в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяется границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

–владение на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью, в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

–размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законом основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

–в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

–заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

–осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

–надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

–осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

В момент разработки настоящей схемы на территории с. п. Верхняя Орлянка действует теплоснабжающая организация: ООО «Сервисная коммунальная компания».

Организация обслуживают котельные в населенных пунктах с. п. Верхняя Орлянка Сергиевского района, имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации котельных и тепловых сетей. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта тепловых сетей. На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить теплоснабжающей организацией сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский: Общество с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия Общества с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания» распространяется на территории населенных пунктов в составе сельского поселения Верхняя Орлянка.

Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6), а также по перевооружению существующих источников тепловой энергии с установкой новых БМК.

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 52.

Мероприятия по перевооружению существующих источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 53.

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

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

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 54.

Мероприятия по реконструкции (техническому перевооружению) тепловых сетей представлены в пункте 12.1, таблицы № 55, № 56.

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

Источники тепловой энергии сельского поселения Верхняя Орлянка функционируют по закрытой системе теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.

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

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

17.2 Ответы разработчиков проекта Схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

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

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

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

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

Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения, представлен в таблице № 62.

Таблица № 62 – Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения: - изменение тепловой нагрузки подключенных абонентов; - изменение балансов тепловой мощности; - изменение балансов теплоносителя; - изменение топливных балансов; - изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения; - добавлены п.1.12.5 - 1.12.13. Экологическая безопасность теплоснабжения
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка	Внесение новых объектов перспективного строительства на основании изменений в генплан, внесенных в 2019г.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	- изменены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих котельных с. п. Верхняя Орлянка; - рассчитываются балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Внесены изменения по количеству и типу перспективных источников тепловой энергии на основании изменений в генплан, внесенных в 2019г.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	- изменены перспективные балансы теплоносителя существующих котельных с. п. Верхняя Орлянка; - рассчитываются перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 10. Перспективные топливные балансы	- изменены перспективные топливные балансы существующих котельных с. п. Верхняя Орлянка; - рассчитываются перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитывается критерии надежности систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Рассчитываются финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей с учетом внесенных изменений в генплан в 2019г.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка	Глава не требует изменений
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Внесены изменения в связи с изменением тарифов
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава не требует изменений
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Внесены изменения по количеству перспективных источников тепловой энергии на основании изменений в генплан, внесенных в 2019г
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений

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

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 MICRO NEW	Стоимость, руб.
100	3640x3120x2800	50x2	от 1 650 000
150	3640x3120x2800	75x2	от 1 680 000
200	3640x3120x2800	100x2	от 1 715 000
250	3640x3120x2800	125x2	от 1 800 000
300	4850x3120x2800	100x3 или 150x2	от 1 900 000
350	4850x3120x2800	175x2	от 1 950 000
400	4850x3120x2800	200x2	от 2 050 000
450	4850x3120x2800	150x3	от 2 120 000
500	4850x3120x2800	100x1; 200x2	от 2 400 000
550	4850x3120x2800	150x1; 200x2	от 2 700 000
600	4850x3120x2800	200x3	от 3 300 000
650	6040x3120x2800	200x3; 50x1	от 3 500 000
700	6040x3120x2800	100x1; 200x3	от 3 800 000
750	6040x3120x2800	150x1; 200x3	от 4 100 000
800	7235x3120x2800	200x4	от 4 400 000
850	7235x3120x2800	50x1; 200x4	от 4 600 000
900	7235x3120x2800	100x1; 200x4	от 5 000 000
950	7235x3120x2800	150x1; 200x4	от 5 200 000
1000	8435x3120x2800	200x5	от 5 400 000

Предложение на изготовление отдельно стоящей, пристроенной или крышной котельной предоставляется после получения от Заказчика заполненного опросного листа или технического задания на изготовление котельной.

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

Прайс-лист на котлы
для размещения внутри здания

Газовые котлы отопления энергонезависимые, автоматика котлов (РГУ) Россия

Мощность	Цена с НДС (руб.)
MICRO New 50	50 000
MICRO New 75	61 500
MICRO New 95	66 500

Газовые котлы отопления энергозависимые, автоматика котлов Honeywell (США)

Марка, мощность кВт	Цена с НДС (руб.)	
	Одноступенчатая горелка	Двухступенчатая горелка
MICRO New 50	76 500	90 500
MICRO New 75	83 500	95 500
MICRO New 95	97 500	110 500
MICRO New 100	98 500	110 500
MICRO New 125	131 500	144 500
MICRO New 150	146 500	150 500
MICRO New 175	168 500	184 500
MICRO New 200	170 000	190 000

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

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-954

(наименование работ и затрат)

д.159 мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

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

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 12314,71 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции по смете	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									оплата труда	в т.ч. оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-06	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 150 мм, 1 км трубопровода	0,002	2991419 208013,3	226781 48515,34	5982,84	416,03	453,56 97,03	845,72 162,18	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0161	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	424,3		1697,2				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0163	88858,23 35459,15	7630,21	1448,39	577,98	124,38	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						10283,71	1142,64	1068,08	229,75	5
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						12314,71				
в том числе										
прямые затраты						10283,71	1142,64	1068,08	229,75	5
накладные расходы						1277,42				
Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35						216,64				
Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=513,06						569,5				

Стр. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Теплоизоляционные работы 100% \times 0,85=85% от ФОТ=577,98				491,28				
		сметная прибыль				753,58				
		Строительные металлические конструкции 72,25% \times 0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от ФОТ=513,06				312,97				
		Теплоизоляционные работы 59,5% \times 0,8=48% от ФОТ=577,98				277,43				
		Итого по смете				12314,71				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-955

(наименование работ и затрат)

Д.57 мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

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

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость

6843,86 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции по сметам	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									оплата труда	в т.ч. оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-01	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 50 мм, 1 км трубопровода	0,002	1474013 130393,3	97867,99 18492,72	2948,03	260,79	195,74 36,99	546,15 67,75	1
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	213,9		855,6				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0073	88858,23 35459,15	7630,21	648,67	258,85	55,71	148,52	1
Итого прямые затраты по смете						5607,58	668,27	741,59	169,71	3
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						6843,86				
в том числе										
прямые затраты						5607,58	668,27	741,59	169,71	3
накладные расходы						767,2				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9	Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35					216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=297,78					330,54				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100% \times 0,85=85% от ФОТ=258,85				220,02				
		сметная прибыль				469,08				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25% \times 0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от ФОТ=297,78				181,65				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5% \times 0,8=48% от ФОТ=258,85				124,25				
		Итого по смете				6843,86				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-2

(наименование работ и затрат)

д.76 мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

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

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 7553,15 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции по смете	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									оплата труда	в т.ч. оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-02	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 70 мм, 1 км трубопровода	0,002	1693369 135244,7	99313,6 18959,88	3386,74	270,49	198,63 37,92	566,47 69,4	1
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	213,9		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0123	88858,23 35459,15	7630,21	1092,96	436,15	93,85	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						6062,78	855,27	782,62	170,64	4
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						7553,15				
в том числе										
прямые затраты						6062,78	855,27	782,62	170,64	4
накладные расходы						929,71				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9	Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35					216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=308,41					342,34				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100% \times 0,85=85% от ФОТ=436,15					370,73			
		сметная прибыль					560,66			
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25% \times 0,8=58% от ФОТ=281,35					163,18			
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от ФОТ=308,41					188,13			
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5% \times 0,8=48% от ФОТ=436,15					209,35			
		Итого по смете					7553,15			

Составил**Проверил**

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-4

(наименование работ и затрат)

д.125мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

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

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость

10026,24 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции по сметам	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									оплата труда	в т.ч. оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-05	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 125 мм, 1 км трубопровода	0,002	2645208 201642,2	182078,9 39015,65	5290,42	403,28	364,17 78,03	831,72 133,08	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	213,9		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0143	88858,23 35459,15	7630,21	1270,67	507,07	109,11	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						8144,17	1058,98	963,42	210,75	5
Итого по смете										
Стоимость строительных работ в том числе						10026,24				
прямые затраты						8144,17	1058,98	963,42	210,75	5
накладные расходы						1181,9				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9		Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35				216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=481,31				534,25				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100% \times 0,85=85% от ФОТ=507,07					431,01			
		сметная прибыль				700,17				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25% \times 0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от ФОТ=481,31				293,6				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5% \times 0,8=48% от ФОТ=507,07				243,39				
		Итого по смете				10026,24				

СоставилПроверил

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-334

(локальная ресурсная смета)

д. 89 мм на 1 пм в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:

Сметная стоимость 6,44 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,79 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Июль 2016 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
1	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание	100 столбов	0,02	27 072,84	541,46
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,7128	153,41	109,35
	1-1030	Рабочий строитель среднего разряда 3				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,4334	225,28	97,64
	110054	Автобетоносмесители 5 м3	маш.-ч	0,2148	757,58	162,73
	160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,2186	1 061,53	232,05
	400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,0162	790,04	12,80
	201-0832	Бруски деревянные 50*50 мм	м	1,118	21,94	24,53
2	201-9212	Стойки металлические опорные	шт.	2		
3	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300)	м3	0,1268	3 728,10	472,72
4	24-01-009-03	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 80 мм	1 км трубопровода	0,002	1 698 817,38	3 397,53
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,2062	175,66	211,88
	1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,1404	201,12	28,24
	021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,04024	1 016,24	40,89
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,0132	322,34	4,25
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,18246	106,16	19,37
	050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин	маш.-ч	0,029	674,81	19,57
	150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м3/ч	маш.-ч	0,058	1 224,07	71,00
	330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0264	32,10	0,85

400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,00114	790,04	0,90	
101-1880	Смазка графитовая	кг	0,05972	49,74	2,97	
101-1873	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,75 мм	т	0,00004	46 565,48	1,86	
101-1794	Бризол	1000 м2	0,000123	68 536,42	8,43	
101-1735	Винты самонарезающие СМ1-35	т	0,000012	189 666,81	2,28	
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00011	106 220,52	11,68	
101-0612	Мастика клеящая морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,000202	36 499,76	7,37	
103-0973	Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции при условном давлении 1,6 МПа t 150 С наружный диаметр 89 мм толщина стенки 3,5 мм	м	2,02	1 377,49	2 782,53	
104-0213	Скорлупы из пенополиуретана для изоляции стыков труб диаметром 80 (89) мм	компл.	0,344	215,17	74,02	
201-0889	Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов	т	0,00012	40 015,40	4,80	
201-0888	Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты	т	0,00222	59 309,95	131,67	
405-0254	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,000004	17 531,89	0,07	
411-0001	Вода	м3	0,052	22,00	1,14	
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной	100 м2	0,01313	67 061,62	880,48
						СТИ
						покрытия
						изоляции
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,9501	175,66	342,55	
1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1					
330206	Дрели электрические	маш.-ч	0,109373	13,13	1,44	
332101	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	0,075235	13,39	1,01	
332103	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	маш.-ч	0,170296	404,55	68,89	
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01418	790,04	11,20	
101-1876	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,8 мм	т	0,000562	45 963,83	25,83	
101-1821	Винты самонарезающие оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,000022	192 074,38	4,23	
101-1706	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,5 мм	т	0,000006	46 799,52	0,28	
101-0540	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм	т	0,000152	34 859,83	5,30	
104-0167	Детали защитных покрытий конструкций тепловой изоляции трубопроводов из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,55 мм, криволинейные	м2	1,60186	262,04	419,75	
ИТОГИ ПО СМЕТЕ						
	Оплата труда рабочих	чел.-ч	3,8691		663,78	
	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,5738		125,88	
	Фонд оплаты труда	чел.-ч	4,4429		789,66	
	Стоимость эксплуатации машин				646,95	
	Стоимость материалов, учтенных в расценках				3 508,74	
	Стоимость материалов, не учтенных в расценках				472,72	

Стоимость материалов	3 981,46
Итого прямые затраты по смете	5 292,19
Накладные расходы	717,08
в том числе:	
90% \times 0,85=77% от ФОТ текущего 206,99	159,38
100% \times 0,85=85% от ФОТ текущего 342,55	291,17
130% \times 0,85=111% от ФОТ текущего 240,12	266,53
Сметная прибыль	430,94
в том числе:	
59,5% \times 0,8=48% от ФОТ текущего 342,55	164,42
72,25% \times 0,8=58% от ФОТ текущего 206,99	120,05
75,65% \times 0,8=61% от ФОТ текущего 240,12	146,47
Итого по смете с накладными расходами и сметной прибылью	6 440,21
ВСЕГО ПО СМЕТЕ	6 440,21
<u>Проверил</u>	

Составил

Примечание: