

«УТВЕРЖДАЮ»  
Глава муниципального  
района Верхняя Орлянка  
Самарской области

\_\_\_\_\_  
Екамасов А. И.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

\_\_\_\_\_  
Исмагилов Р. Р.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЯЯ ОРЛЯНКА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЕРГИЕВСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД 2022 - 2033 ГГ.**

## Содержание

Введение.....	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.....	20
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	39
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	54
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Верхняя Орлянка .....	55
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	56
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	62
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	65
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	66
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	67
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	71
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	74
Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....	75
Раздел 13. Синхронизация Схемы теплоснабжения со Схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, Схемой и Программой развития электроэнергетики, а также со Схемой водоснабжения и водоотведения.....	76
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка..	83
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	85

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**с. п. Верхняя Орлянка** – сельское поселение Верхняя Орлянка

**с.** – село

**п.** – поселок

**д.** – деревня

**ООО «Сервисная коммунальная компания»** – Общество с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания».

**АГК** – автономная газовая котельная

**ПВ** – промышленная (техническая) вода.

**ППР** – планово-предупредительный ремонт.

**ППУ** – пенополиуретан.

**СО** – система отопления.

**ТС** – тепловая сеть.

**ТСО** – теплоснабжающая организация.

**ТЭР** – топливно-энергетические ресурсы.

**УУТЭ** – узел учета тепловой энергии.

**ХВП** – химводоподготовка.

**ЭР** – энергетический ресурс.

**ЭСМ** – энергосберегающие мероприятия.

**РНИ** – режимно – наладочные испытания.

**ТМ** – тепловая мощность.

**УТМ** – установленная тепловая мощность.

**РТМ** – располагаемая тепловая мощность.

**МК** - модульная котельная

**Цель работы** – разработка схемы теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка, в том числе: подробный анализ существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения, ее оптимизация и планирование.

Схема теплоснабжения сельского поселения разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития до 2033 года. Схема теплоснабжения

должна определить стратегию и единую политику перспективного развития систем теплоснабжения сельского поселения.

### **Нормативные документы**

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от: 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019;
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденная Приказом от 30.12.2008 № 325;
- Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных, утвержденная Приказом от 30.12.2008 № 323;
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
- Методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (дата введения 25.06.2021);
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки» (дата введения 17.06.2017);

- СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (дата введения 01.01.2013);

- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

### **Исходные данные**

Исходными данными для разработки схемы теплоснабжения являются сведения:

- Генеральный план с. п. Верхняя Орлянка;

- Положение о территориальном планировании с изменениями, внесенными в 2019 году;

- данные, предоставленные организацией ООО «Сервисная коммунальная компания».

## Введение

Сергиевский район расположен в северо-восточной части Самарской области. На севере район граничит с Челно-Вершинским районом, на северо-востоке с Шенталинским и Иса克林ским, юго-востоке с Похвистневским, на юге - Кинель Черкасским, юго-западе с Красноярским, на западе с Елховским, северо-западе с Кошкинским районами.

Сельское поселение Верхняя Орлянка расположено в южной части муниципального района Сергиевский.

Согласно закону Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Сергиевский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 25.02.2005 № 45-ГД и в соответствии с внесенными изменениями по границам муниципальных образований Самарской области, установленные Законом Самарской области от 11.10.2010 №106-ГД «О внесении изменений в законодательные акты Самарской области, устанавливающие границы муниципальных образований Самарской области» установлены границы сельского поселения.

Общая площадь земель сельского поселения Верхняя Орлянка в установленных границах составляет 10,019 тыс. га.

Сельское поселение Верхняя Орлянка граничит:

- с сельским поселением Черновка муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Светлодольск муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Калиновка муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Воротнее муниципального района Сергиевский.

Сельское поселение Верхняя Орлянка, включает четыре населённых пункта: *село Верхняя Орлянка - а/д, посёлок Алимовка, посёлок Калиновый Ключ, деревня Средняя Орлянка.*

Границы сельского поселения Верхняя Орлянка на территории Верхняя Орлянка ого района представлены на рисунке № 1.

Границы населенных пунктов на территории сельского поселения Верхняя Орлянка представлены на рисунке № 2.



Рис. № 1- Границы сельского поселения Верхняя Орлянка на территории Сергиевского района



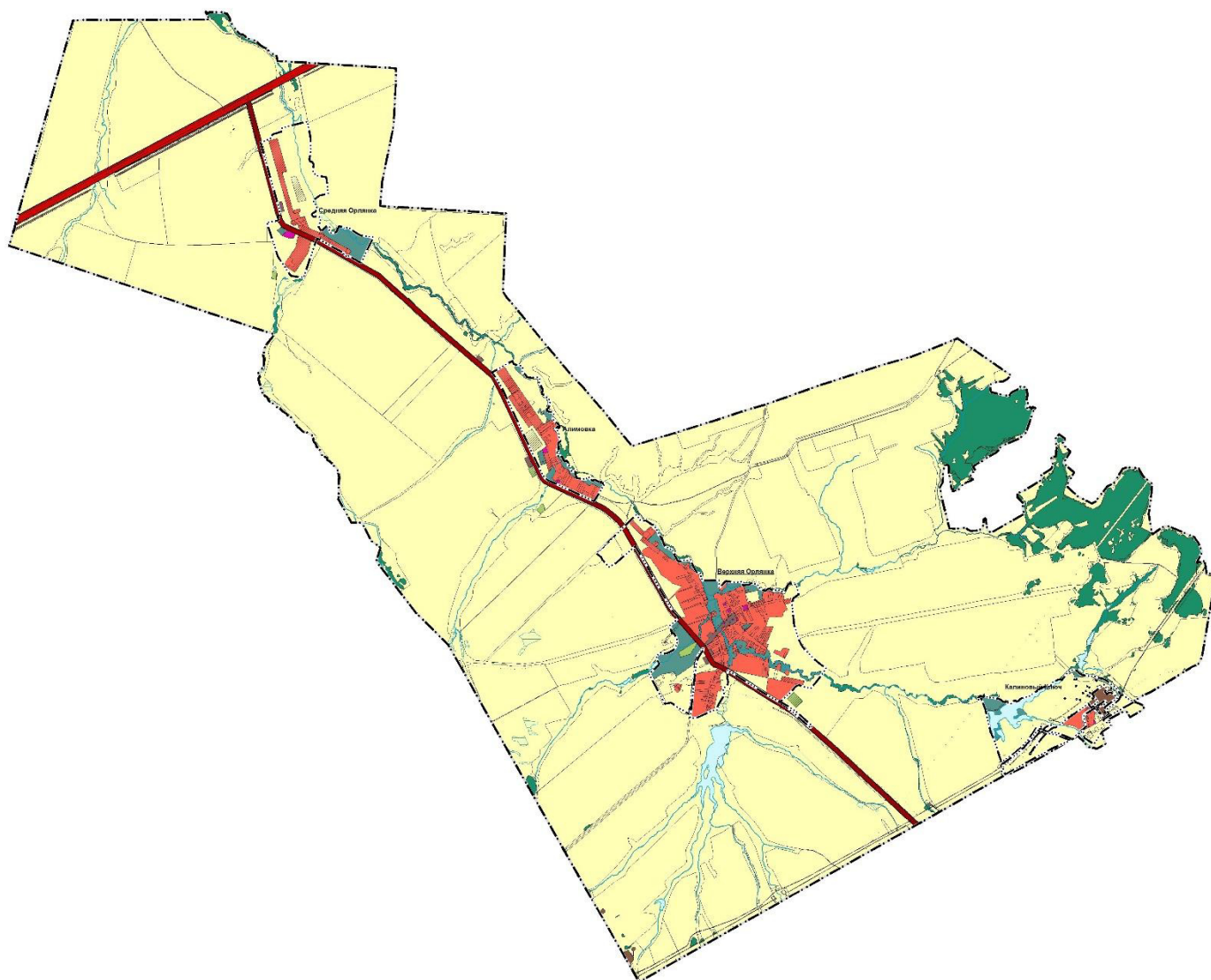


Рис. № 2 - Границы населенных пунктов на территории сельского поселения Верхняя Орлянка

### **Климат**

Сельское поселение Верхняя Орлянка расположено в умеренно-континентальном климатическом поясе, с холодной малоснежной зимой, короткой весной и осенью и жарким сухим летом. Минимальная температура воздуха зимнего периода достигает  $-48^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 133 дня. Устойчивое промерзание почвы наблюдается в конце ноября начале декабря. Средняя глубина промерзания почвы составляет 79 см, наибольшая – 152 см, наименьшая - 69 см.



По количеству выпадающих осадков поселение относится к зоне умеренного увлажнения. Среднегодовое количество осадков составляет 480 мм/год. В теплый период года осадков выпадает больше, чем в холодный.

Появление устойчивого снежного покрова наблюдается в среднем в третьей декаде ноября. Наибольшая толщина снежного покрова достигает 40 см. Снег лежит до середины апреля.

Преобладающими ветрами в зимний период являются южные и юго-западные, в летний - северные, северо-восточные и северо-западные.

Максимальная температура воздуха летнего периода достигает +40°C.

Характерной особенностью климата является быстрое нарастание температуры воздуха весной. Наиболее теплый месяц в году июль.

### **Рельеф и геоморфология**

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория относится к провинции Высокого Заволжья, характерной особенностью которой является изрезанность долинами рек.

В речных долинах распространены аккумулятивные и эрозионные террасы. Последние развиты в тех местах, где реки пересекают тектонические поднятия. В отличие от аккумулятивных, эрозионные террасы сложены коренными породами.

Сергиевский район отличается разнообразием рельефа. В формировании современного рельефа принимали участие многочисленные факторы. К ним относятся тектонические движения земной коры, неоднократные отступления и наступления морских вод, а также эрозионные процессы.

Для всей территории района, сложенной пермскими и карбонатными породами, характерно развитие карстовых форм рельефа. Но особенно энергично карст развивается в местах распространения гипса и гипсоносной толщи. Широкое развитие карстовых воронок особенно характерно для южных, юго-восточных и юго-западных склонов Сергиевской и Якушкинской возвышенностей. Карстовые воронки встречаются группами и в одиночку. По своему размеру они бывают большие и малые, глубокие и мелкие. Почти все воронки, расположенные на склонах возвышенностей, сухие. Воронки, вытянутые в цепочку, часто дают начало образованию оврагов.

Карст в районе различен как по возрасту, так и по форме. Более древний

карст приурочен к абсолютным отметкам выше 150-160 м и развит в прослоях гипса и доломита верхнеказанского подъяруса верхней перми. Современный карст приурочен к отметкам ниже 150 м и развит в гипсах и ангидритах с прослоями доломитов.

По своей морфологии эти два карста резко различны. Склоны воронок древнего карста пологие, заросшие. Размеры их различные, диаметр (по верху) достигает 50-60 м. Воронки современного карста асимметричные, с крутыми, порой отвесными склонами, в которых обнажаются гипсы и доломиты. Эти воронки образуют большие группы, расположенные по склонам возвышенностей. Диаметр их по верху от 3 до 20 м, глубина - от 1,5 до 15-20 м. Цепи воронок, как одного, так и другого карста, указывают направления движения инфильтрационных вод.

Карстовые воронки развиты также в поймах и руслах рек, где часто можно наблюдать провалы и западины, которые способствуют образованию озер различных размеров и глубины. Примером таких озер могут служить озеро Тепловка в пойме реки Сок, воронки округлой формы сечением 3-8 м в пойме реки Сургут (глубиной 5-8 м), а в долине реки Шунгут воронкой провального типа является озеро Голубое, глубина которого достигает 21 м. Карст в районе курорта Сергиевска, а часто обнаруживается и в скважинах, что подтверждалось провалами бурового инструмента на различных глубинах.

Верхнепермские отложения представлены осадочными породами казанского и татарского ярусов. Породы казанского яруса – это в основном песчаники, алевролиты, доломиты с прослоями известняков, реже глин. Выше по разделу преобладают доломиты, известняки и мергели. В породах встречаются прослои и линзы гипсов.

Отложения татарского яруса представлены в основном песчано-глинистыми породами. Выше по разделу преобладают глины. Среди прослоев глин залегают нефтеносные горизонты.

Четвертичные отложения представлены среднеплейстоценовыми, верхнеплейстоценовыми и голоценовыми осадками. Области развития

плейстоценовых осадков приурочены к речным долинам и представлены суглинками с прослоями песков, глин, мелкого щебня и гравия. Отложения

голоценового возраста представлены аллювием современных пойм и русел рек и ручьев, делювием склонов, пролювием балок и оврагов, озерными и болотными образованиями. Аллювиальные отложения состоят из суглинистого материала, содержащего линзы плохо отсортированных песков и большого количества щебня и гальки. Делювиальные отложения представлены желто-бурыми, красно-бурыми и коричнево-бурыми суглинками, иногда содержащими щебень карбонатных пород.

Болотные образования наблюдаются в пределах надпойменных террас рек. Отложения представлены торфами, реже илистыми суглинками, содержащими большое количество растительных остатков. Озерные отложения развиты в пределах природных и искусственных водоемов (старицы, пруды, карстовые озера) и представлены илами и сапропелями, содержащими редкие растительные остатки.

### **Гидрогеологические условия**

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория относится к Волго-Камскому артезианскому бассейну, представляющим собой часть Волго-Русского артезианского бассейна. Основными объектами гидрографии являются реки: Сок, Сургут, Липовка.

Подземные воды приурочены к породам четвертичного, неогенового, пермского, каменноугольного и девонского возраста.

Ресурсы пресных подземных вод, рекомендуемых для использования и непосредственно используемых в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, включают:

- Водоносный комплекс кутулукских отложений верхнетатарского подъяруса верхней перми. Широкое распространение вод кутулукской свиты, их неглубокое залегание и хорошее качество дает возможность использовать их для водоснабжения, и они могут быть рекомендованы для организации водоснабжения крупных сельскохозяйственных и промышленных объектов, путем сооружения водозаборов из буровых скважин.

- Водоносный комплекс малокинельских отложений верхнетатарского подъяруса верхней перми. В настоящее время подземные воды свиты на площадях неглубокого залегания и широко используются для водоснабжения сельскохозяйственных объектов с помощью буровых скважин.

В Сергиевском районе выделено 8 водоносных горизонтов.

## Опасные природные процессы

В границах проектирования заметно выражены современные геологические процессы: водная и ветровая эрозия.

Эрозионные процессы получают развитие на территориях, лишенных лесонасаждений, сильно распаханых или имеющих крутые склоны.

Процессам водной эрозии в наибольшей степени подвержены склоны речных долин, оврагов, балок, ложбин стока. При этом преобладает процесс делювиального смыва. В результате делювиального смыва уничтожается верхний наиболее плодородный слой почвы.

Интенсивность делювиального смыва зависит от следующих факторов:

- крутизны и длины склона;
- состава слагающих пород;
- режима атмосферных осадков;
- интенсивности весеннего снеготаяния;
- характера растительного покрова (наличие или отсутствие дернины на склоне).

Делювиальный смыв интенсивно протекает на пашнях даже при очень малых углах наклона (2-3<sup>0</sup>). Определяющим фактором в развитии данного процесса является высота рельефа: чем больше высота рельефа, тем больше глубина его вертикального расчленения. Основные деструктивные процессы в почвах связаны в первую очередь именно с проявлением водной эрозии.

Сильные ветра в засушливое время года в сочетании с вышеперечисленными особенностями рельефа, геологического строения и недостаточным количеством защитных древесно-кустарниковых насаждений определяют развитие процессов ветровой эрозии.

Овражная эрозия распространена в нижних частях пологих склонов, где проявляются плаци делювия, и в пределах междуречий. Наиболее подвижной частью оврагов являются его вершины, которые в результате регрессивной эрозии могут выйти за пределы склонов, на которых они возникли, и продвинуться далеко в пределы междуречий. Основными факторами, способствующими развитию оврагов, являются литологические особенности коренных пород (выщелачивание карбонатных пород) и особенности рельефа проектируемой территории.

Возрастающая антропогенная нагрузка (вырубка леса, распашка земель и прочее) способствует увеличению площади эродированных земель.

Овражные эрозионные формы рельефа, постепенно углубляясь, могут достигнуть уровня грунтовых вод, которые дадут начало формированию новой реки.

### **Гидрографическая сеть**

Основным водотоком в границах проектирования является река Орлянка – приток 1-ого порядка р. Сок, протекающая через все поселение с юго-востока на северо-запад практически через все населенные пункты сельского поселения.

Кроме того, по территории поселения протекает разветвленная сеть эпизодических водотоков в оврагах Большой, Богатырь, Игонькин, Косой, Холодный Родник и Мельничный.

### **Функциональное зонирование**

В соответствии с Земельным кодексом РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001, статьей 85, в состав земель населенных пунктов сельского поселения могут входить земельные участки, отнесенные к следующим территориальным зонам:

- жилая зона;
- общественно-деловая зона;
- производственная зона;
- зона инженерной и транспортной инфраструктуры;
- рекреационная зона;
- зона сельскохозяйственного использования;
- зона специального назначения;
- иные территориальные зоны.

В соответствии с пунктом 4.8 СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89\*), территория поселения разделена на основные функциональные зоны, с учетом видов их преимущественного функционального использования:

- *жилые зоны* - для размещения жилых домов малой, средней и многоэтажной жилой застройки, а также индивидуальных жилых домов с приусадебными участками;

- *общественно-деловая зона* - для размещения объектов культуры, здравоохранения, образовательных учреждений, торговли, культовых зданий и иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- *зона производственного использования*, предназначенная для размещения промышленных, коммунально-складских объектов, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов;
- *зона инженерной и транспортной инфраструктуры*, предназначенная для размещения объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;
- *зона рекреационного назначения* - для организации мест отдыха населения, включающая парки, лесопарки, пляжи, территории для занятий физической культурой и спортом;
- *зона сельскохозяйственного использования*, включающая территории сельскохозяйственных угодий и объекты сельскохозяйственного назначения;
- *зона специального назначения*, включающая территории кладбища, мемориальные парки, а также территории, подлежащие рекультивации (свалки, закрытые карьеры), объекты обращения с отходами.

Функциональные зоны – зоны, для которых определены границы и функциональное назначение.

Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Верхняя Орлянка представлен в таблице № 1.

Таблица № 1 - Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Верхняя Орлянка

№ п/п	Категории земель	Площадь, в га
1	земли населенных пунктов, в том числе:	775,2
	в собств. граждан	109,8
	в государственной и муниципальной	665,4
	в собственности юридических лиц	-
2	земли сельскохозяйственного назначения	8806,2
3	земли лесного фонда	292
4	земли водного фонда	-
5	земли промышленности, энергетики транспорта, специального назначения и т.д., в том числе:	
	земли промышленности:	117,4
	земли энергетики:	35,6
	земли транспорта:	4,9
	автомобильного	76,9
	трубопроводного	-



№ п/п	Категории земель	Площадь, в га
6	Земли запаса	28
	Итого:	<b>10 018,8</b>

### Планировочная структура

В центральной части, сельского поселения Верхняя Орлянка, расположено село *Верхняя Орлянка*, являющееся административным центром поселения.

Главный въезд в с. Верхняя Орлянка осуществляется с юго-восточной стороны с по основной территориальной автодороге «Урал-Воротнее» – Верхняя Орлянка переходящей в ул. Фрунзе.

Для села характерна свободная планировочная структура, подчиненная особенностям природной ситуации.

Жилая застройка представлена 1-2<sup>х</sup> этажными усадебными жилыми домами с приусадебными участками.

Существующий общественный центр села образовался по ул. Советская и Почтовая. Здесь находится администрация сельского поселения. По улице Советская д.17 находится сельская библиотека на 4000 ед. хранения. Сельский клуб на 50 мест в селе Верхняя Орлянка размещается по ул. Советская д.11. Кроме того, в соответствии с радиусами обслуживания населения на территории райцентра размещаются объекты школьного образования, здравоохранения, бытового обслуживания и торговли.

Производственная зона сформировалась в юго-западной, и северо-восточной и северо-западной частях села. В юго-западной части села находится действующее кладбище.

*Поселок Алимовка*, расположен к северо-западу от села Верхняя Орлянка. Посёлок имеет одну улицу (Школьная), протянутую с юго-востока на северо-запад, которая определяет линейную планировочную структуру населённого пункта. Сформированный общественный центр в поселке отсутствует. Производственная зона сложилась на юго-западе поселка за и в границах населенного пункта. На юге, за границей поселка находится действующее кладбище.

*Поселок Калиновый Ключ* – расположен в юго-восточной части сельского поселения. Главный въезд в поселок осуществляется с южной стороны поселка. Для села характерна компактная планировочная структура, низкой плотности

застройки. Жилая застройка расположена представлена 1-2-этажными домами с приусадебными участками. По ул. Располагаются 2 и 4-этажные жилые дома. Общественный центр расположен по ул. Нефтяников. Производственная зона сложилась в северо-восточной части поселка в непосредственной близости от жилой застройки.

*Деревня Средняя Орлянка* расположена у северо-западной границы сельского поселения.

Численность населения сельского поселения Верхняя орлянка на 31.12.2021 составила 680 человек.

#### Жилая зона

Жилая зона в сельском поселении Верхняя Орлянка представляет застройку низкой плотности.

Жилая застройка населенных пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка представлена в основном индивидуальными жилыми домами (1-2 этажа) с приусадебными участками, в п. Калиновый Ключ существуют многоквартирные жилые дома средней этажности.

Существующий жилищный фонд представлен усадебной одноэтажной застройкой и многоквартирной 2 и 4-ти этажной застройкой. Многоквартирные капитальные дома сосредоточены в центре поселка Калиновый Ключ на ул. Нефтяников.

По данным отдела архитектуры и строительства Администрации Сергиевского района, общий жилищный фонд по с. п. Верхняя Орлянка на 01.01.2021 составляет 22 956 м<sup>2</sup>, в том числе:

- муниципальный – 336 м<sup>2</sup>;
- частный – 22 620 м<sup>2</sup>.

Данные о существующем жилищном фонде по с. п. Верхняя Орлянка представлены в таблице № 2.

*Средняя обеспеченность населения общей площадью жилого фонда с. п. Верхняя Орлянка на 2022 г. составила 33,76 м<sup>2</sup> на человека, при численности постоянного населения 680 человек.*

Обеспеченность населения с. п. Верхняя Орлянка общей площадью жилого фонда выше среднего показателя обеспеченности жильем в Самарской области – 22,2 м<sup>2</sup>/чел. и среднероссийского показателя - 22,4 м<sup>2</sup> на человека.

Таблица № 2 - Данные о существующем жилищном фонде по с. п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Наименование	Значение
с. Верхняя Орлянка		
1	Средний размер семьи, чел.	3
2	Общий жилой фонд, м <sup>2</sup> общ. площади, в т.ч.:	15 206
	государственный	-
	муниципальный	211
	частный	14995
п. Калиновый Ключ		
1	Средний размер семьи, чел.	3
2	Общий жилой фонд, м <sup>2</sup> общ. площади, в т.ч.:	6891
	государственный	-
	муниципальный	125
	частный	6766
п. Алимовка		
1	Средний размер семьи, чел.	2
2	Общий жилой фонд, м <sup>2</sup> общ. площади, в т.ч.	660
	государственный	-
	муниципальный	-
	частный	660
д. Средняя Орлянка		
1	Средний размер семьи, чел.	2
2	Общий жилой фонд, м <sup>2</sup> общ. площади, в т.ч.	199
	государственный	-
	муниципальный	-
	частный	199

#### Общественно-деловая зона

Общественно-деловая зона предназначена для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, бытового обслуживания, коммерческой деятельности, а также образовательных учреждений образования, административных учреждений, культовых зданий и иных строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта, центров деловой финансовой, общественной активности.

Согласно СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства», СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и

застройка городских и сельских поселений», сеть учреждений культурно-бытового обслуживания в основном обеспечивает нормативный уровень обслуживания населения.

На территории сельского поселения Верхняя Орлянка расположены следующие объекты социальной инфраструктуры:

- государственное бюджетное образовательное учреждение общеобразовательная школа села Верхняя Орлянка по ул. Советской-26 на 130 учащихся по проекту в хорошем состоянии;

- сельский дом культуры в селе Верхняя Орлянка по ул. Советской-11 на 50 мест, сельский клуб в поселке Калиновый Ключ по ул. Нефтяников-25 на 50 мест в удовлетворительном состоянии;

- фельдшерско-акушерский пункт в селе Верхняя Орлянка по ул. Почтовой-2а на 12 посещений в смену, ФАП в поселке Калиновый Ключ по ул. Нефтяников-6 на 20 посещений в смену в удовлетворительном состоянии;

- библиотека села Верхняя Орлянка по ул. Советской 17 на 9000 ед. хр. и библиотека в поселке Калиновый Ключ по ул. Нефтяников-25 на 7000 ед. хр. В удовлетворительном состоянии;

- отделение почтовой связи села Верхняя Орлянка по ул. Почтовой-2а на 3 рабочих места в удовлетворительном состоянии;

- объекты административного назначения в селе Верхняя Орловка по ул. Почтовой -2а – Администрация сельского поселения на 3 рабочих места, филиал СВГК по ул. Советской-33 на 5 рабочих мест в удовлетворительном состоянии;

- объект жилищно-коммунального хозяйства- пожарное депо на 1 автомобиль в поселке Калиновый Ключ в хорошем состоянии;

- объекты культового назначения – Молельный дом в селе Верхняя Орлянка по ул. Советской-22 на 50 мест в удовлетворительном состоянии, Мечеть в поселке Алимовка по ул. Школьной-12 на 50 человек в хорошем состоянии;

- объекты торгового назначения - три в селе Верхняя Орлянка общей торговой площадью 132 м<sup>2</sup>, два в поселке Калиновый ключ общей торговой площадью 91,1 м<sup>2</sup> в хорошем состоянии;

- объекты спортивного назначения – спортзал 120 м<sup>2</sup> при школе и спортплощадка 9000 м<sup>2</sup> в селе Верхняя Орлянка по ул. Советской-26 в удовлетворительном состоянии.

Техническое состояние учреждений культуры и образования не соответствует современным нормативам. Сохраняются объекты, не имеющие коммунальных удобств. Коммунальная инфраструктура в учреждениях культуры и образования морально и физически устарела.

В настоящее время решить проблему модернизации социальной инфраструктуры сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области возможно за счет проведения реконструкции и нового строительства.

#### Зона производственного использования

В состав зоны производственного использования включаются:

- производственная зона – зона размещения производственных объектов с различными нормативами воздействия на окружающую среду.

- коммунально-складская зона – зона размещения коммунальных и складских объектов, объектов оптовой торговли, складов ГСМ, нефтебаз.

На территории сельского поселения Верхняя Орлянка имеются объекты нефтедобычи, представленные пунктами налива нефти, пунктами сбора нефти со всей сопутствующей инженерной инфраструктурой в северо-восточной части поселка Калиновый Ключ 2 га.

#### Архитектурно-планировочное решение

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

В результате анализа современного использования территории, можно сделать следующие выводы: развитие с. п. Верхняя Орлянка: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, п. Калиновый Ключ, д. Средняя Орлянка планируется в установленных границах.

**Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.**

***Раздел 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.***

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

Проектные решения разработаны генпланом с учётом перспективы развития поселения на расчетный срок – до 2033 года включительно.

***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 м<sup>2</sup>.

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 м<sup>2</sup>;

2. Личное подсобное хозяйство:

- с. п. Верхняя Орлянка от 2000 до 10000 м<sup>2</sup>.

#### *Планируемые объекты жилищного фонда*

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Верхняя Орлянка представлена в таблице № 3.

Таблица № 3 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Верхняя Орлянка до 2033 г.

Наименование и количество объектов	Адрес объекта	Площадь территории, га	Расчетная численность жильцов, чел	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>
<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

Наименование и количество объектов	Адрес объекта	Площадь территории, га	Расчетная численность жильцов, чел	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>
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
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
<b><i>Всего в с. п. Верхняя Орлянка до 2033 года 270 ИЖД</i></b>		-	<b>810</b>	<b>40 500</b>

Общая площадь жилого фонда планируемой индивидуальной жилой застройки, с учётом существующего (22,950 тыс. м<sup>2</sup>), и проектируемого до 2033 года (40,5 тыс. м<sup>2</sup>) составит– 63,456 тыс. м<sup>2</sup>.

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 м<sup>2</sup>/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 № 4

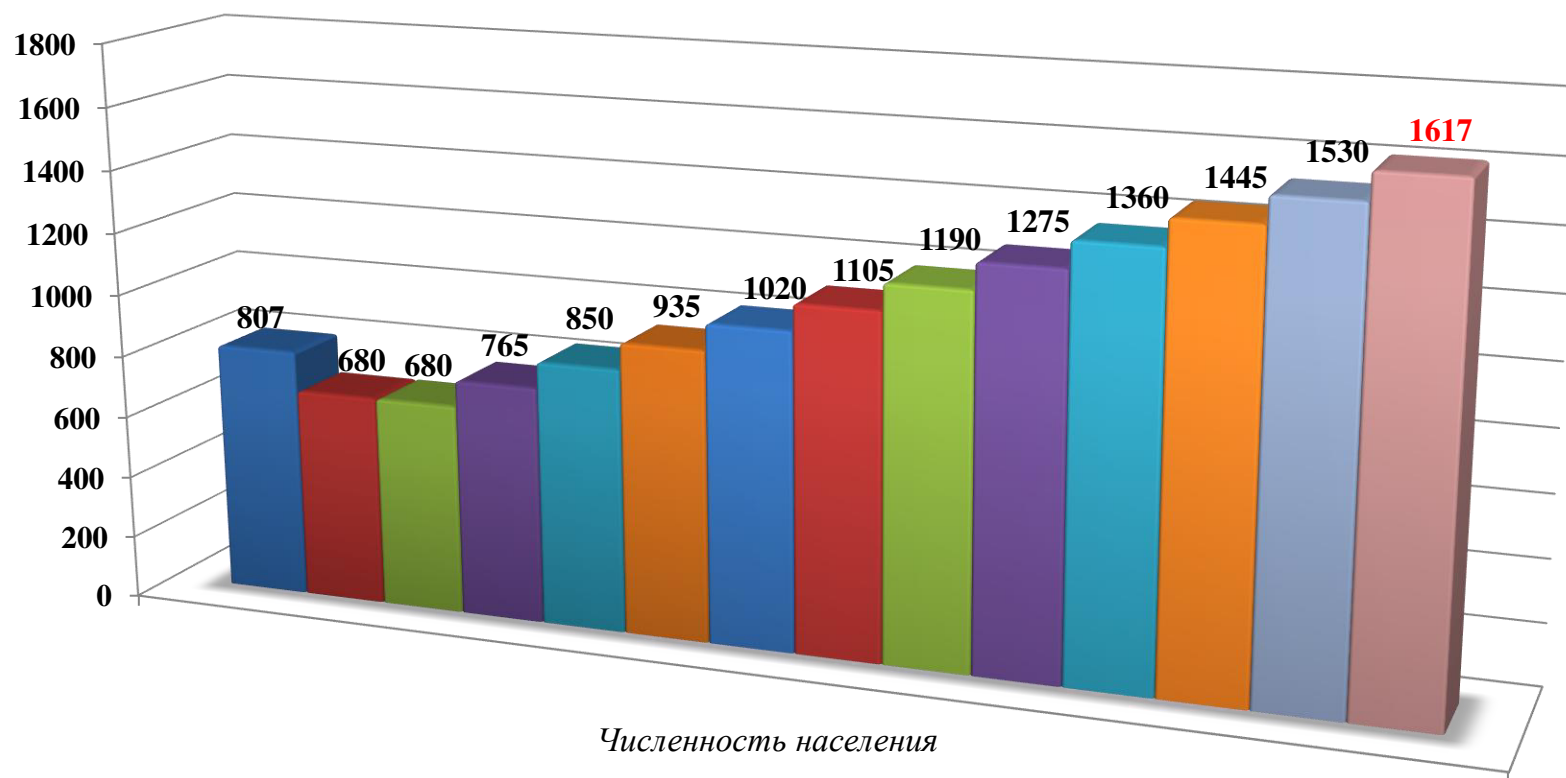
Таблица № 4 - Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

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

Прогноз численности населения сельского поселения Верхняя Орлянка, с учётом освоения резервных территорий, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 3.

*Рис. № 3 - 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



Прирост площади жилого фонда сельского поселения Верхняя Орлянка представлен в таблице № 5.

Таблица № 5 – 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 <sup>2</sup>	22 950	22 950	63 456
Численность населения с учетом прироста, чел.	807	680	1617
Средняя обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> /чел	28,44	33,75	39,24
<b>Прирост показателей</b>			
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	-	-	40 500
Численность населения с. п., чел	-	-	810

#### Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок с учетом развития территории - составит 1617 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 с организацией подцентров в кварталах новой застройки.

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 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 № 6.

Таблица № 6 - 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 <sup>2</sup>	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

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.

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 № 4 - № 7.



Рис. № 4 – Приросты строительных фондов под жилую зону, а также размещение объектов перспективного строительства и объектов, подлежащих реконструкции на территории села Верхняя Орлянка

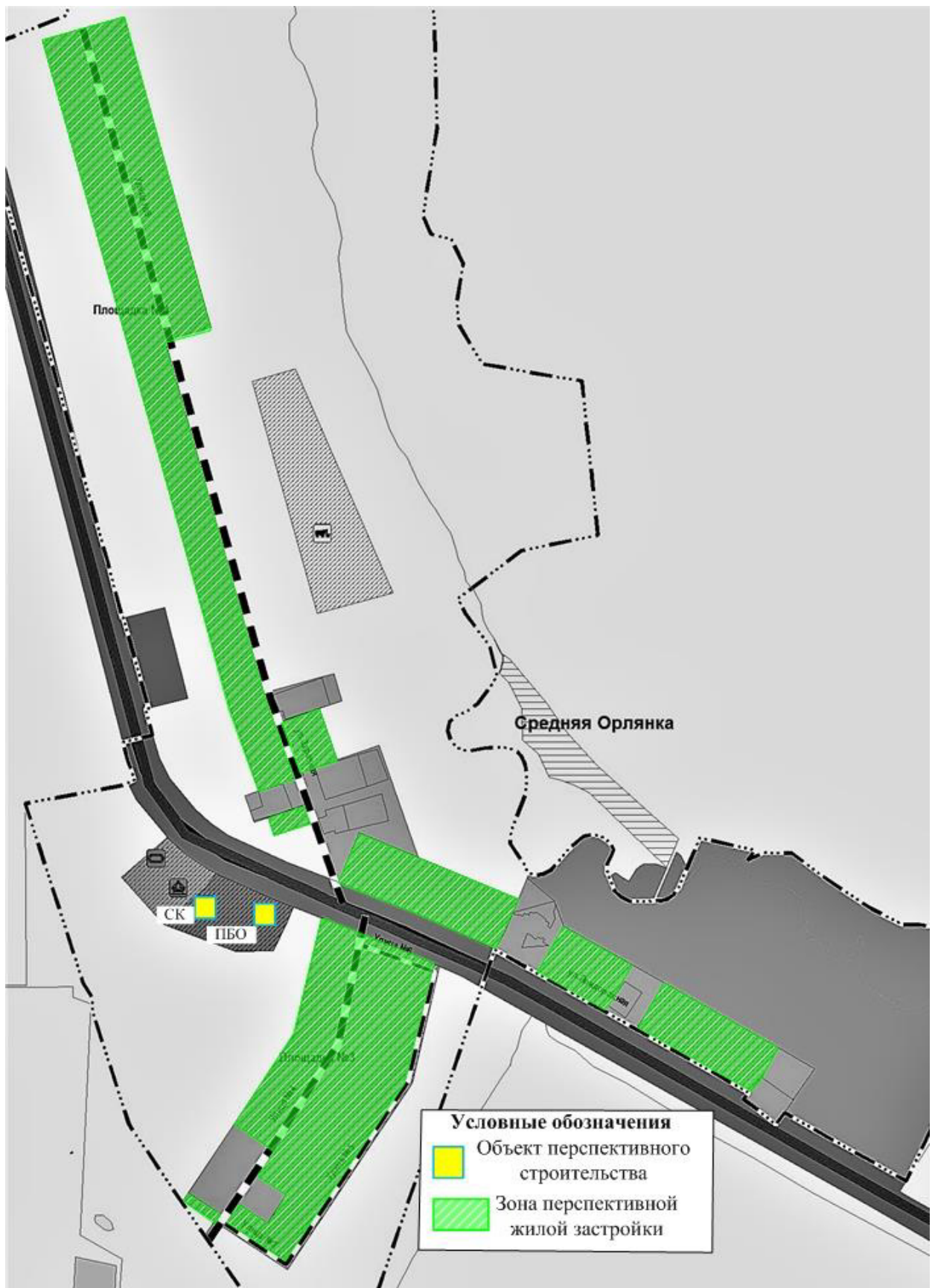


Рис. № 5 – Приросты строительных фондов под жилую зону, а также размещение объектов перспективного строительства на территории деревни Средняя Орлянка



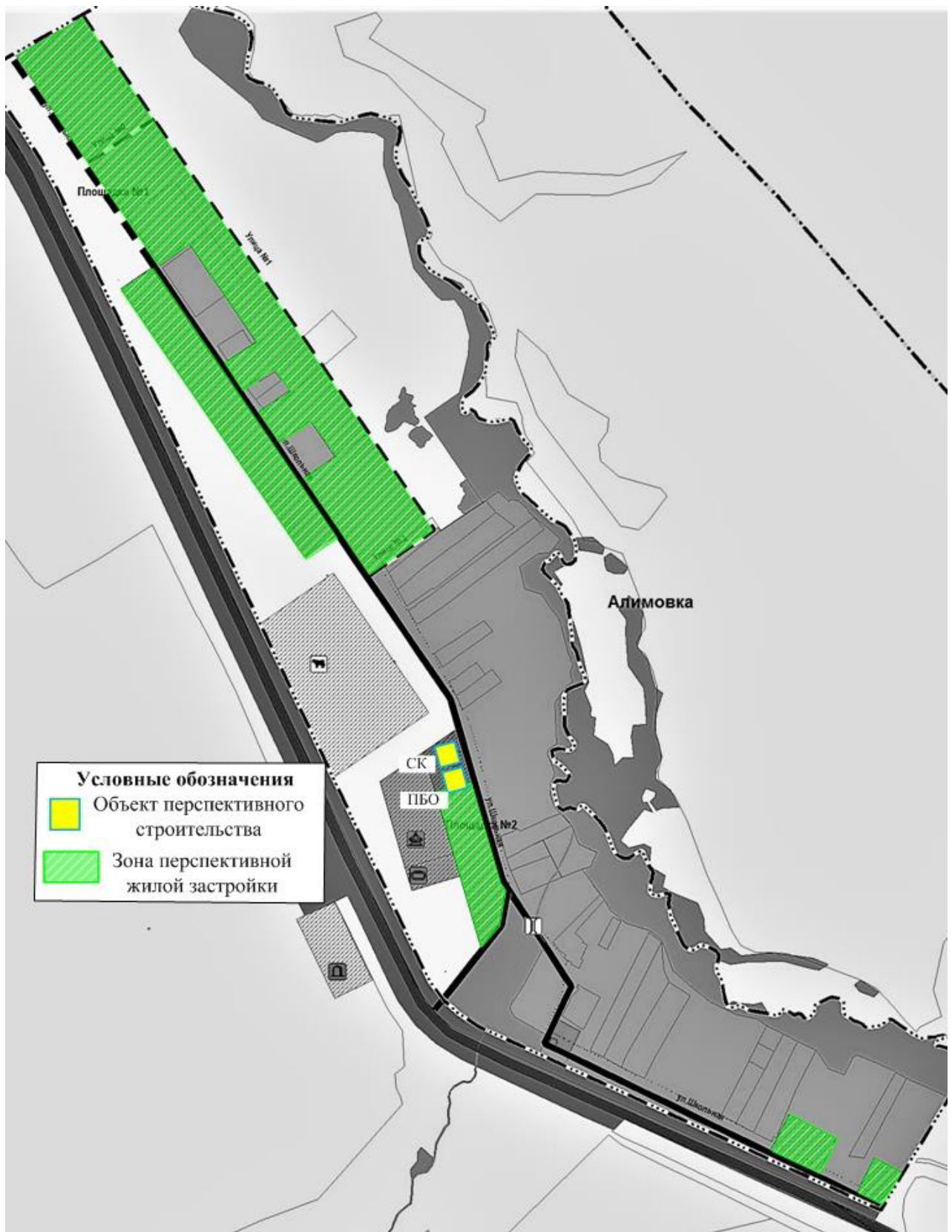


Рис. № 6 – Приросты строительных фондов под жилую зону, а также размещение объектов перспективного строительства на территории поселка Алимовка



Рис. № 7 – Размещение объектов, подлежащих реконструкции на территории поселка Калиновый Ключ

### ***1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и проросты потребления тепловой энергии, теплоносителя.***

В с. п. Верхняя Орлянка в поселке Калиновый Ключ здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей; в селе Верхняя Орлянка здание школы подключено к автономной системе теплоснабжения.

Весь жилой индивидуальный фонд, который не подключен к централизованной системе теплоснабжения, обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

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.

Расчетные значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Верхняя Орлянка, представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 – Расчетные значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Верхняя Орлянка

Источники тепловой энергии	Расчетная годовая выработка ТЭ, Гкал
<i>п. Калиновый Ключ (ООО «СКК»)</i>	
Централизованная котельная по ул. Нефтяников	4 073,66
<i>с. Верхняя Орлянка (ООО «СКК»):</i>	
МК СОШ Советская-26	738,53
<i>ИТОГО по сельскому поселению</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

#### *Теплоснабжение перспективных объектов жилищного строительства*

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 м<sup>2</sup> на перспективных площадках с. п. Верхняя Орлянка принят равным 105 кДж/(м<sup>2</sup>\*0С\*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Верхняя Орлянка, согласно генплану, 40,5 тыс. м<sup>2</sup>.

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

Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Верхняя Орлянка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице № 8.

Таблица № 8 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Верхняя Орлянка, Гкал/ч.

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

Согласно Генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства – индивидуальные жилые дома с приусадебными участками будут обеспечиваться тепловой энергией от собственных теплоисточников - бытовых газовых котлов различной модификации. Тип и технические параметры выбираются застройщиком.

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 95<sup>0</sup>С 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) 95<sup>0</sup>С 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.

#### *Теплоснабжение перспективных социально значимых объектов*

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 № 9.

Таблица № 9 – 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)
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 <sup>2</sup> .			
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)

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
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	Сущ. централизованная котельная по ул. Нефтяников
13	Реконструкция ФАП на 20 пос. в смену до 2033г.	п. Калиновый Ключ на ул. Нефтяников-6	0,016	Сущ. 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 объекта, 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 м<sup>2</sup>, 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 № 10.

Таблица № 10 – 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.
<b>1</b>	<b><i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.</i></b>	<b>-</b>	<b><i>1,781</i></b>
	<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
1.13	БГК № 6 п. Алимовка ФАП	-	0,018
<b>2</b>	<b><i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</i></b>	<b><i>1,023</i></b>	<b><i>2,804</i></b>
	<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

*1.3 Потребление тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.*

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.

## **Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

### **2.1 Радиус эффективного теплоснабжения.**

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

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.

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 № 11.

Таблица № 11 - 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

## ***2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем централизованного теплоснабжения.***

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

В п. Калиновый Ключ здания жилой и общественно-деловой застройки, а также объекты производственного назначения подключены к одной централизованной системе теплоснабжения, в селе Верхняя Орлянка здание общеобразовательного учреждения подключено к автономной системе теплоснабжения.

*Центральная котельная ООО «СКК» в поселке Калиновый Ключ:*

Центральная котельная 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.

*Автономная котельная СОШ ООО «СКК» в селе Верхняя Орлянка:*

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

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованному и автономному теплоснабжению, с. п. Верхняя Орлянка используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Теплоснабжение новых абонентов с. п. Верхняя Орлянка будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – БМК и от индивидуальных газовых котлов.

Данные о перспективных источниках теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка и их территориальном местоположении представлены в таблицах № 12 и № 13.

Таблица № 12 – Перспективные новые БМК, планируемые к размещению на территории с. п. Верхняя Орлянка

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 № 13 – 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

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

Перспективные зоны действия существующих котельных и перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Верхняя Орлянка представлены на рисунках № 8 - № 11.

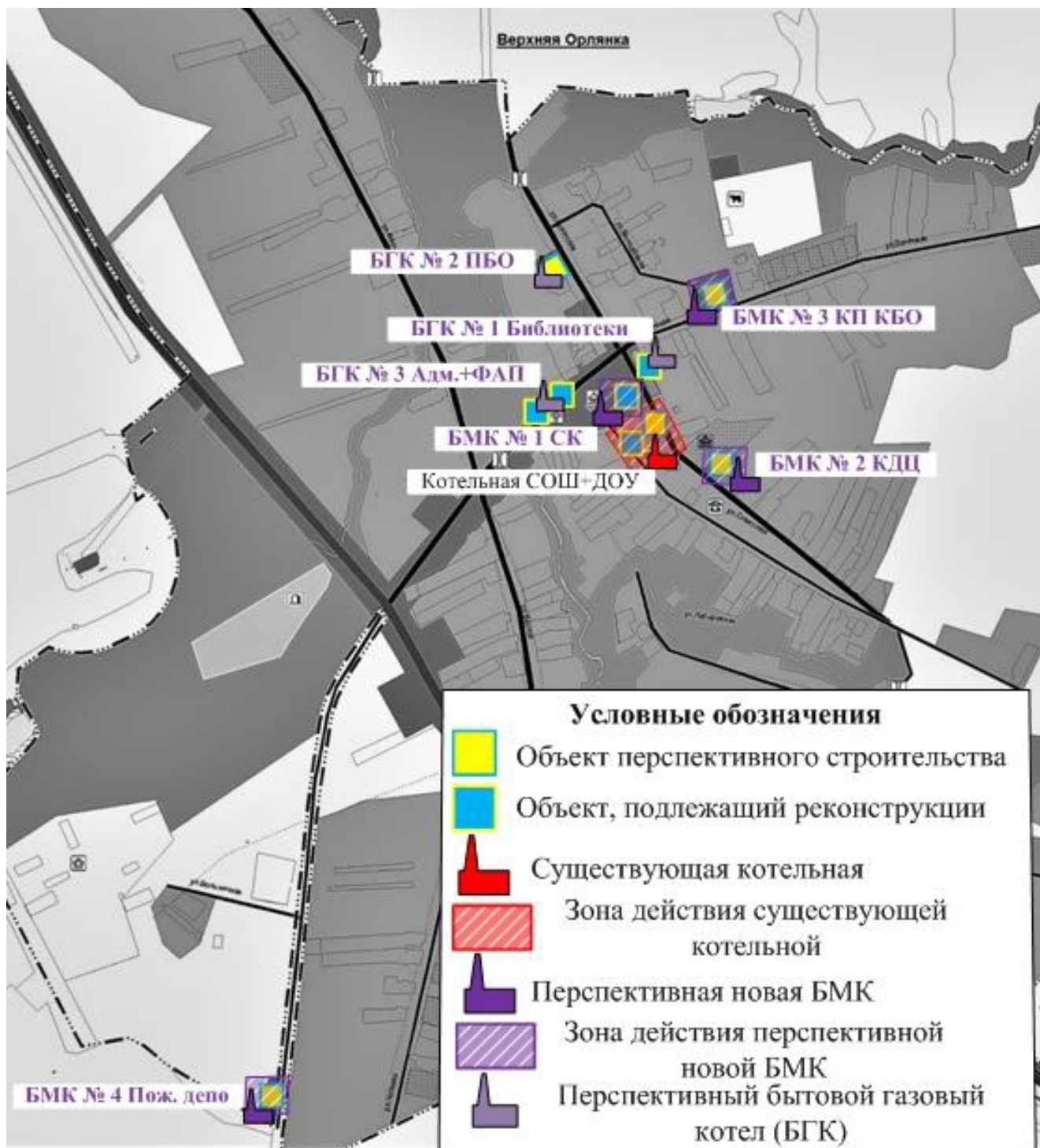


Рис. № 8 – Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и перспективных источников т. э. на территории села Верхняя Орлянка





Рис. № 9 – Зона действия существующей Центральной котельной на территории поселка Калиновы Ключ

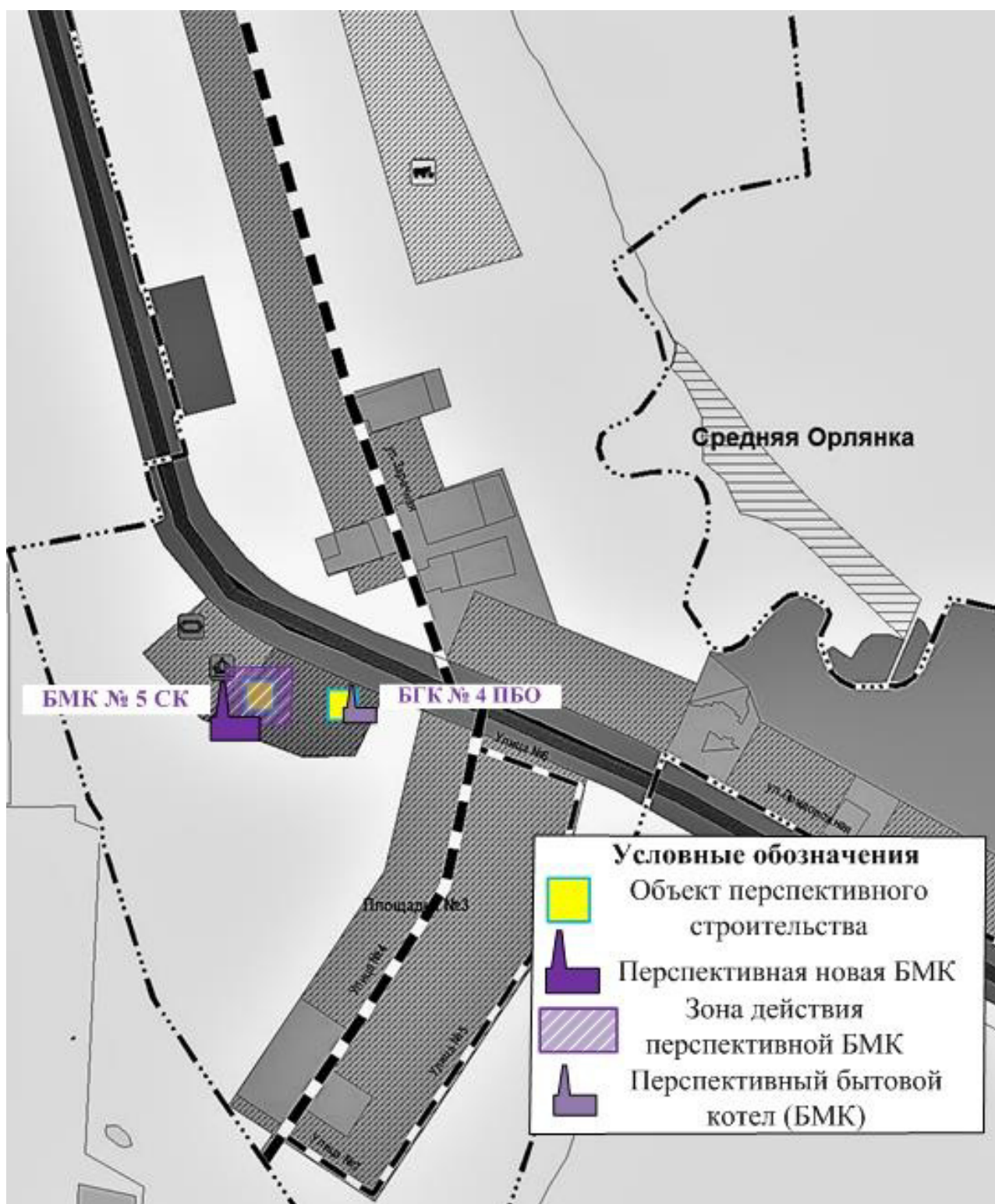


Рис. № 10 – Зоны теплоснабжения перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории деревни Средняя Орлянка



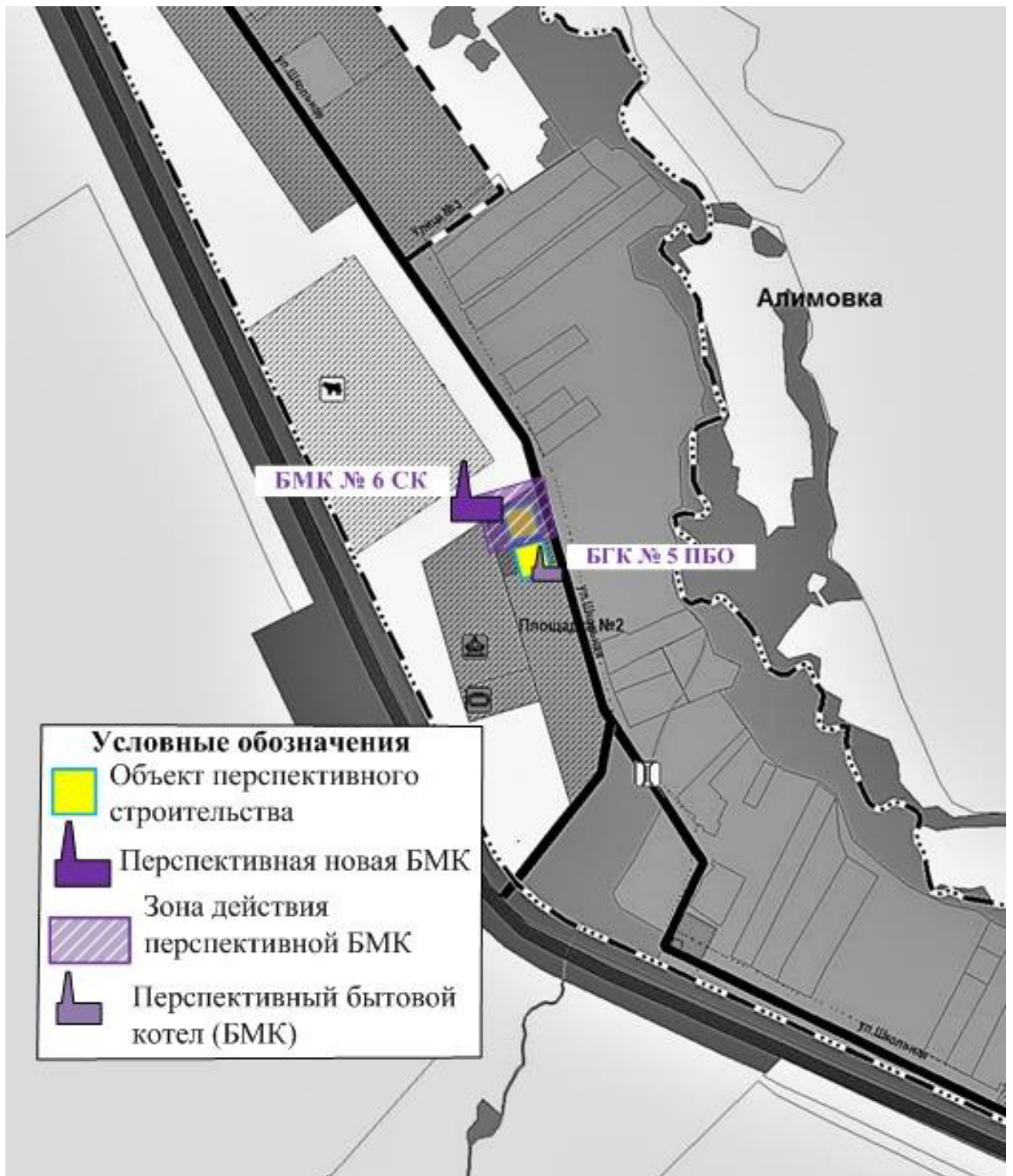


Рис. № 11 – Зоны теплоснабжения перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории поселка Алимовка

### ***2.3 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.***

Потребители, за исключением тех которые подключены к центральной системе теплоснабжения в поселке Калиновый Ключ, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующая индивидуальная жилая застройка сельского поселения Верхняя Орлянка оборудована автономными газовыми котлами. Проектируемую жилую индивидуальную застройку планируется обеспечить тепловой энергией аналогично - от индивидуальных котлов различных модификаций.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. п. Верхняя Орлянка представлены на рисунках № 12 - № 15.



Рис. № 12 - Существующая зона действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Калиновый Ключ



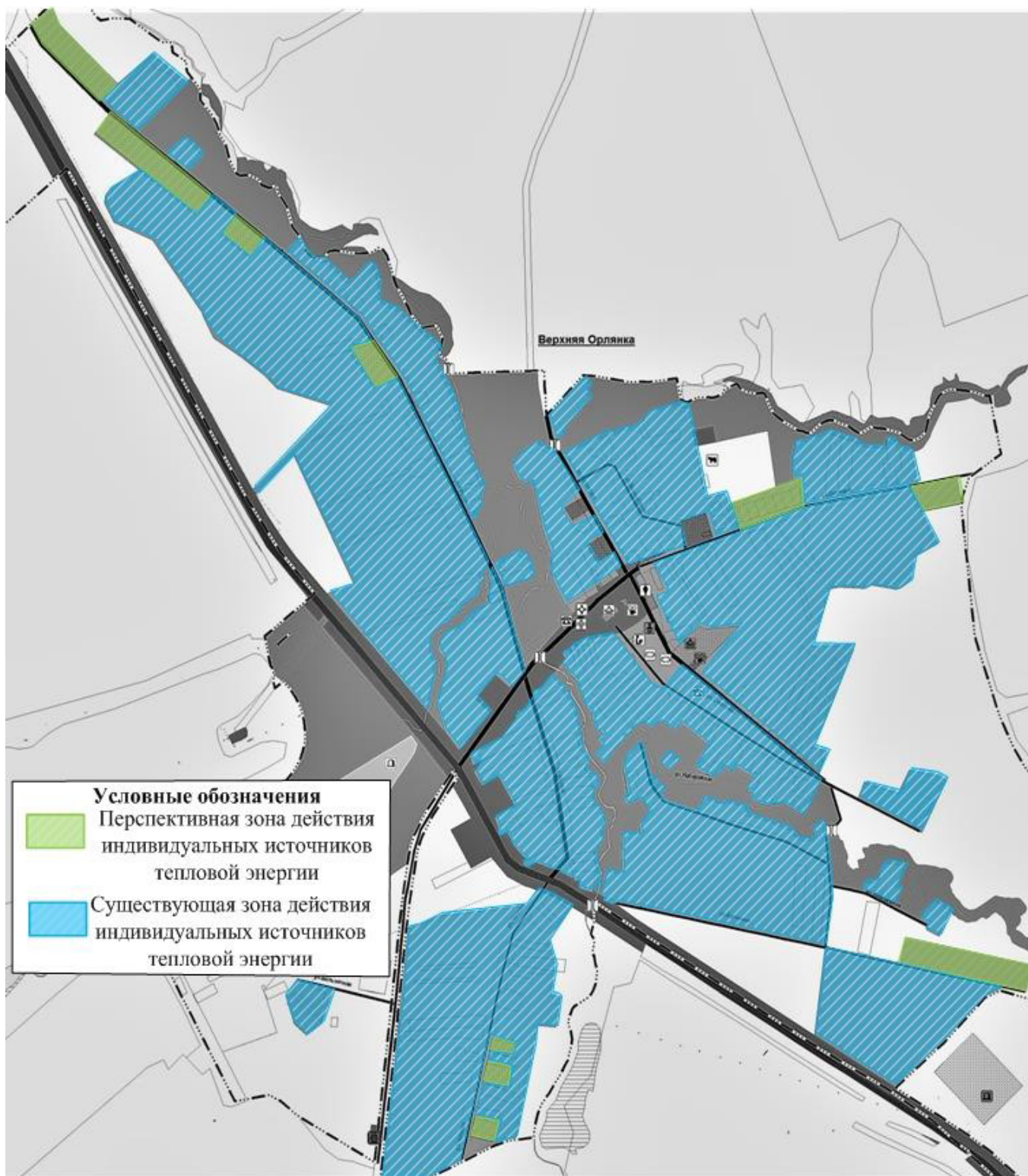


Рис. № 13 – Существующая и перспективная зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Верхняя Орлянка

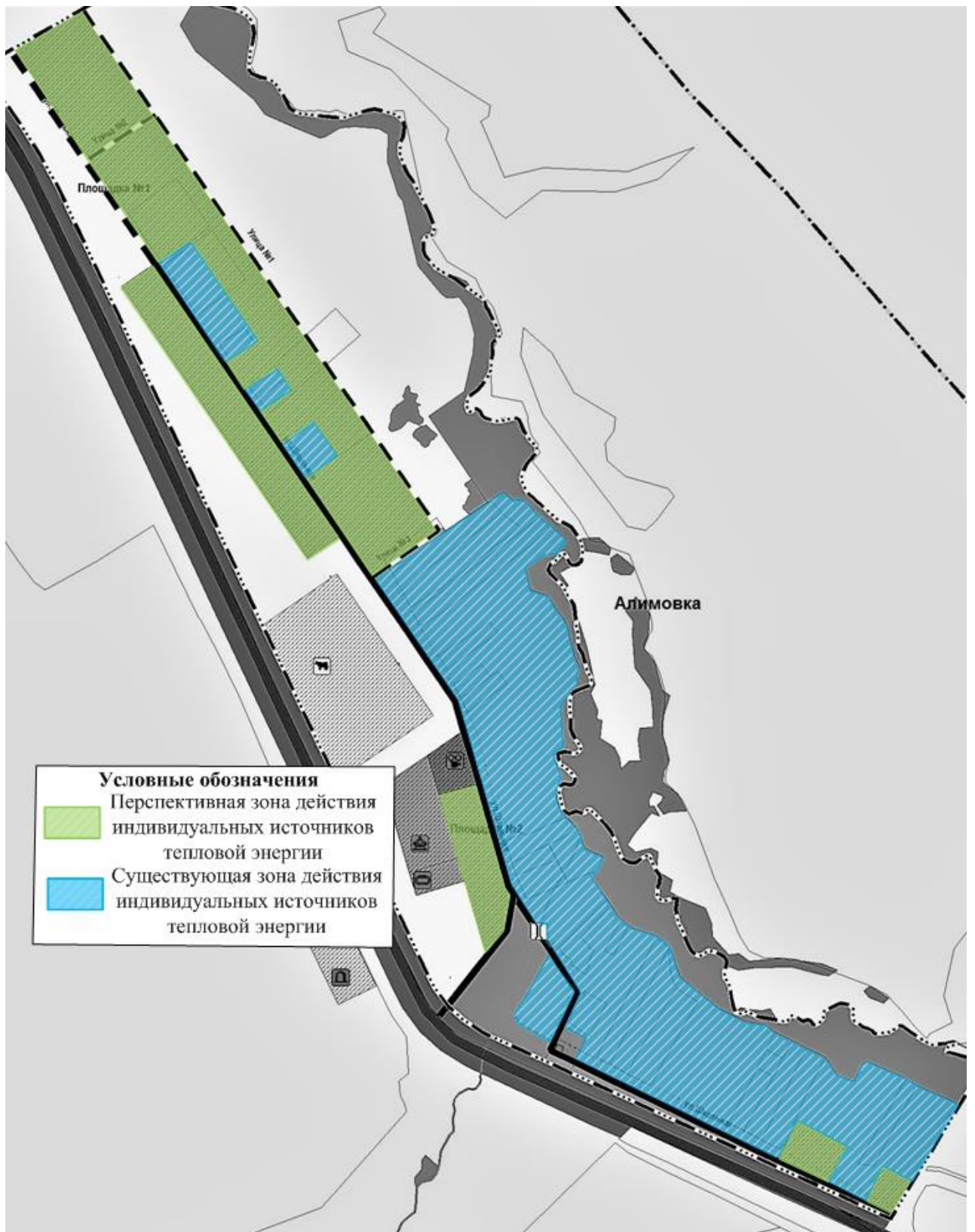


Рис. № 14 - Существующая и перспективная зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Алимовка



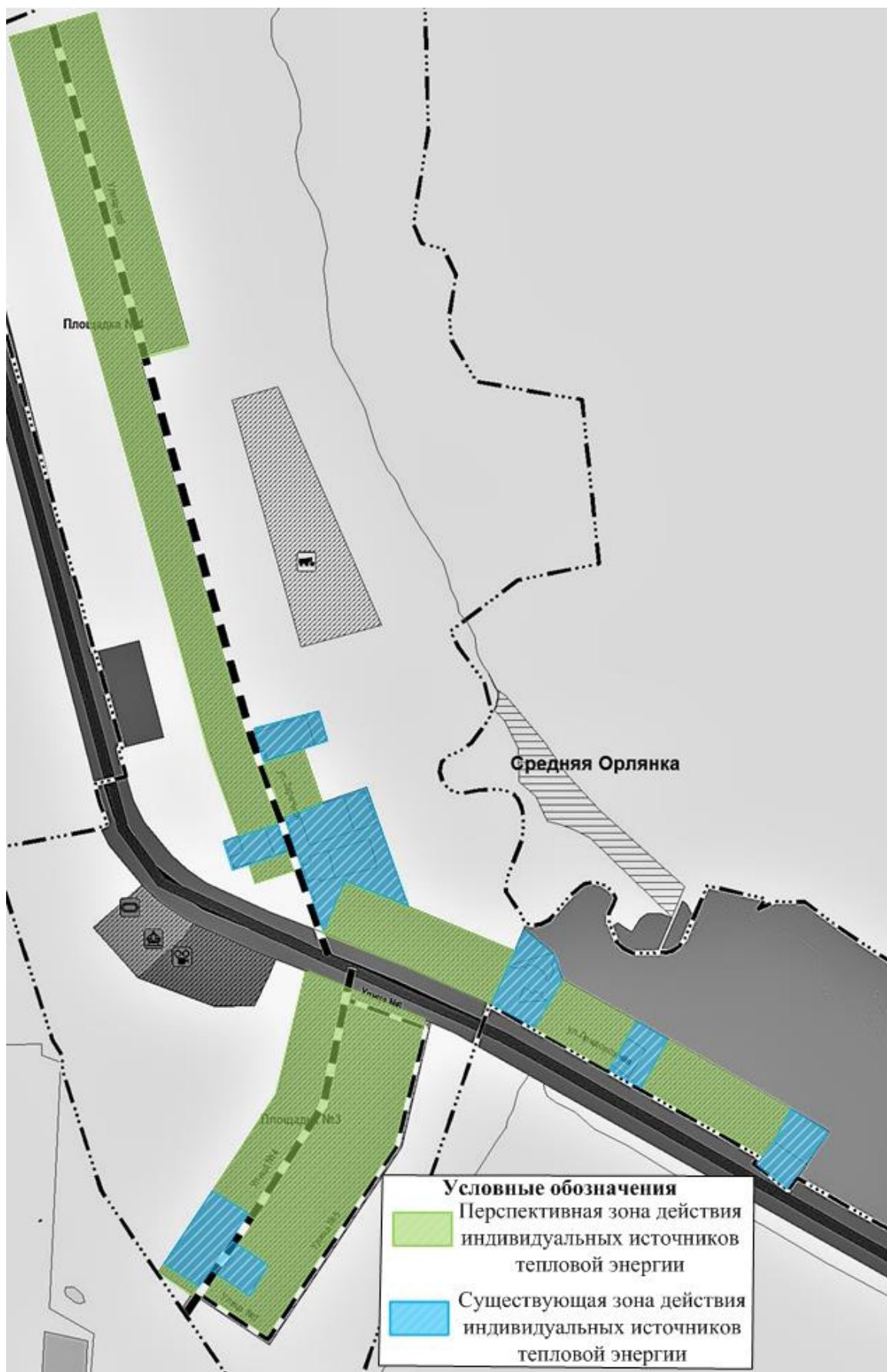


Рис. № 15 - Существующая и перспективная зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории деревни Средняя Орлянка

## **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия 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 №14 - № 17.

Таблица № 14 - 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 № 14, 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.

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 № 15.



Таблица № 15 - 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 № 16 - 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 м<sup>2</sup> (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. 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 № 17 - 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, в следствии этого 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 № 18.

Таблица № 18 – 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	Загрты 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

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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 городском поселении Верхняя Орлянка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице № 19. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 19 – 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 <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, тыс. м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
Техническое перевооружение источника тепловой энергии в поселке Калиновский 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	-	-

## **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка**

### ***4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.***

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения 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.

### ***4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы 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.

**Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

**5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.**

Согласно Генплану с. п. Верхняя Орлянка, теплоснабжение перспективных объектов строительства предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников – автономных котлов различной модификации (вариант 1 и вариант 2).

Описание планируемых источников тепловой энергии в сельском поселении Верхняя Орлянка представлены в таблице № 20.

Таблица № 20 – Перспективные источники теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка

Источник теплоснабжения	Мощность источника, мВт	Местоположение	Срок стр-ва	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	0,15	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская-11	до 2033 г.	СДК на 50 мест
Перспективная новая БМК № 2	0,25	с. Верхняя Орлянка, ул. Советская	до 2033 г.	КДЦ на 100 мест
Перспективная новая БМК № 3	0,45	с. Верхняя Орлянка, ул. Почтовая	до 2033 г.	КП КБО: прачечная на 50 кг б./см, химчистка на 5 кг вещ./см, баня на 12 мест
Перспективная новая БМК № 4	0,30	с. Верхняя Орлянка, ул. Почтовая	до 2033 г.	Пожарное депо на 2 автомобиля
Перспективная новая БМК № 5	0,25	д. Средняя Орлянка, ул. Придорожная	до 2033 г.	СДК на 100 мест
Перспективная новая БМК № 6	0,25	п. Алимовка, ул. Школьная	до 2033 г.	СДК на 100 мест

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Верхняя Орлянка представлены в таблице № 18 п. 2.4.

## **5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Большая Глушица будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии – автономных котлов различной модификации.

Тепловая нагрузка Котельной СОШ в селе Верхняя Орлянка по ул. Советской -26 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 м<sup>2</sup> (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. Возможен дефицит установленной мощности на котельной СОШ в размере 0,348 Гкал/час. Рекомендуется реконструкция существующей котельной с установкой новой БМК мощностью 0,65 МВт.

Котельное оборудование Центральной котельной было введено в эксплуатацию в 1997 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. (по итогам обследования 2017 года), предлагалась установка новой модульной котельной ориентировочно до 2026 года.

Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии представлены в таблице № 21.

Таблица № 21 - Мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий до 2026 г.
1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской-26	Реконструкция котельной с установкой новой БМК на 0,65 МВт
2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников	Реконструкция котельной с установкой новой БМК на 1,5 МВт

### **5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в сельском поселении Верхняя Орлянка**

1. В Котельная СОШ села Верхняя Орлянка по ул. Советской 26 установлены два водогрейных котла марки МИКРО-100 в 2000 году. Насосное оборудование: сетевой Willo TOP-S 30/7 установлен в 2000 году.

В результате обследования в 2017 году было выявлено следующее: основное котельное оборудование Котельной СОШ находится в технически исправном состоянии, пригодно к дальнейшей эксплуатации, вспомогательное оборудование котельной нуждается в проведении комплекса работ по улучшению энергетической эффективности системы теплоснабжения.

Перечень мероприятий по техническому перевооружению Котельной СОШ, намеченный по итогам обследования в 2017г. (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.), представлен в таблице № 22.

Таблица № 22 – Мероприятия по улучшению энергетической эффективности системы теплоснабжения котельной СОШ

№ п/п	Наименование мероприятий по техническому перевооружению котельной (ориентировочный срок реализации до 2026г.)	Ед. изм.	Кол -во
1	Установка резервного сетевого насоса	шт.	1
2	Установка мембранно-расширительного бака	шт.	1
3	Замена существующих котлоагрегатов МИКРО-100	шт.	2
4	Устройство системы ХПВ	шт.	1
5	Восстановление работоспособности диспетчеризации «ЭРА»	шт.	1
6	Установка узла автоматической подпитки с регулировочным клапаном	шт.	1

2.В Центральной котельной поселка Калиновый Ключ по ул. Нефтяников установлены два водогрейных котла марки НР-18 в 1997 году. Насосное оборудование:

- 1) сетевой Calpeda NM65/20CE установлен в 1997 году;
- 2) сетевой K150/125 установлен в 1997 году.



В результате обследования в 2017 году было выявлено следующее: основное котельное оборудование Центральной котельной находится в технически исправном состоянии, пригодно к дальнейшей эксплуатации, вспомогательное оборудование котельной нуждается в проведении комплекса работ по улучшению энергетической эффективности системы теплоснабжения.

Перечень мероприятий по техническому перевооружению Центральной котельной, намеченный по итогам обследования в 2017г. (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.), представлен в таблице № 23.

Таблица № 23 – Мероприятия по улучшению энергетической эффективности системы теплоснабжения Центральной котельной

№ п/п	Наименование мероприятий по техническому перевооружению котельной (ориентировочный срок реализации до 2026г.)	Ед. изм.	Кол -во
1	Установка модульной котельной 1,5 МВт	шт.	1

***5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.***

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории с. п. Верхняя Орлянка отсутствуют.

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии не планируется.

Критерием отказа служит нарушение прочности и герметичности котла, не являющиеся результатом прогара поверхности нагрева. Критерий предельного состояния – прогар поверхности нагрева.

***5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.***

Переоборудование существующих котельных с. п. Верхняя Орлянка в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

***5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.***

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

***5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.***

Источники тепловой энергии с. п. Верхняя Орлянка между собой технологически не связаны.

***5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.***

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются

начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспортировку тепловой энергии.

Режим работы системы теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка на балансе ООО «Сервисная коммунальная компания» запроектирован на температурные графики 95/70 °С; 80/60 °С.

***5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей***

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии представлены в п. 2.4.

## **Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

### ***6.1 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)***

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов), не требуется. Зоны с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой энергии на территории с. п. Верхняя Орлянка отсутствуют.

### ***6.2 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.***

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

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

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.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 24.

Таблица № 24 - 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

***6.3 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.***

Строительства 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.

***6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации.***

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

***6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения,***

*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, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.*

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется.

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, 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, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти на существующих источниках тепловой энергии в с. п. Верхняя Орлянка не требуется.

## **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы 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.

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.

## Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

### 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

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 № 25.

Таблица № 25 – 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 <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м <sup>3</sup> )
<b>Техническое перевооружение источника тепловой энергии в селе Верхняя Орлянка</b>						
Котельная СОШ ул. Советская (новая БМК)	0,5261	1237,9	81,69	155,28	192,22	166,57
<b>Техническое перевооружение источника тепловой энергии в поселке Калиновый Ключ</b>						
Центральная котельная ул. Нефтяников (новая БМК)	0,964	2268,3	149,69	155,28	352,22	305,22
<b>Перспективные источники тепловой энергии в селе Верхняя Орлянка</b>						
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
<b>Перспективные источники тепловой энергии в деревне Верхняя Орлянка</b>						
Планируемая БМК № 5	0,205	482,36	31,83	155,28	74,90	64,91
<b>Перспективные источники тепловой энергии в поселке Алимовка</b>						
Планируемая БМК № 6	0,205	482,36	31,83	155,28	74,90	64,91



## Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

### 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 26.

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

Таблица № 26 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении 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>		9,340

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 № 27 (вариант 4).

Таблица № 27 – 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).

**9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.**

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 приложение 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 28 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 28 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в городском поселении Верхняя Орлянка (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

№ п/п	Ист. тепловой энергии	Вид работ до 2033 года	Л участка (в однотр. исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
3	Планируемая БМК № 3	Строительство тепловых сетей Ø 108 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	608,00
4	Планируемая БМК № 4	Строительство тепловых сетей Ø 89 – 100 м, в однострубно́м 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 однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00
в поселке Алимовка				
6	Планируемая БМК № 6	Строительство тепловых сетей Ø 89 – 100 м, в однострубно́м 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 однострубно́м 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 № 29.

Таблица № 29 – 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 однострубно́м 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 однострубно́м 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 № 30.

Таблица № 30 - 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 однострубно́м исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК в с. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников вместо существующей	Строительство тепловых сетей в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция) от источника тепловой энергии до потребителей	по проекту	по проекту

***9.3 Решения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.***

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

## **Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

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, городского 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.

В момент разработки настоящей схемы на территории с. п. Верхняя Орлянка действует одна теплоснабжающая организация: ООО «Сервисная коммунальная компания». ООО «СКК» 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 Сергиевского муниципального района Общество с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания»

## **Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

В с. п. Верхняя Орлянка распределение тепловой нагрузки между источниками не планируется. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со статьей. 18. федерального закона № 190-ФЗ от 27.07.2010 «О теплоснабжении».

Статья 18 Федерального закона № 190-ФЗ от 27 июля 2010: «Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности».



## **Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.**

На момент разработки настоящей Схемы теплоснабжения в границах сельского поселения Верхняя Орлянка Самарской области не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона № 190-ФЗ от 27.07.2010.

Статья 15, пункт 6. Федерального закона № 190-ФЗ от 27.07. 2010: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления сельского поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течении тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и, которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

**Раздел 13. Синхронизация Схемы теплоснабжения со Схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, Схемой и Программой развития электроэнергетики, а также со Схемой водоснабжения и водоотведения.**

*13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.*

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. Ø 20-100 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.

*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 № 31.

Таблица № 31 - 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 <sup>3</sup> /час
6.	ШГРП	деревня Средняя Орлянка в центре села	строительство	2033		пр. – до 250 м <sup>3</sup> /час

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.

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 № 32.

Таблица № 32 - Расход газа на новое строительство

№	Наименование объекта перспективного строительства	Кол-во жил. дом.	Расход газа м <sup>3</sup> /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	

№	Наименование объекта перспективного строительства	Кол-во жил. дом.	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей, км
			на хоз. быт ИЖД.	в кач-ве топлива для ИЖД	на соцкультбыт	
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
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
поселок 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
	<b>Всего по с. п.</b>	<b>270</b>	<b>86,93</b>	<b>626,53</b>	<b>161,17</b>	<b>Н.Д-8,66</b>

№	Наименование объекта перспективного строительства	Кол-во жил. дом.	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей, км
			на хоз. быт ИЖД.	в кач-ве топлива для ИЖД	на соцкультбыт	
	ТЭП		7,662 млн. м <sup>3</sup> /год			Н.Д-8,66

***13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой Программы с указанными в Схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.***

При корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории сельского поселения Верхняя Орлянка предлагается учесть необходимость строительства новых котельных по приоритетному варианту развития системы теплоснабжения.

***13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной Схемы и Программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в Схемах теплоснабжения.***

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Верхняя Орлянка не намечается.

*13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в Схеме теплоснабжения, для их учета при разработке Схемы и Программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, Схемы и Программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.*

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения Верхняя Орлянка не намечается.

*13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной Схемы водоснабжения поселения, сельского поселения, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.*

Указанные решения не предусмотрены.

*13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) Схемы водоснабжения поселения, сельского поселения, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.*

Указанные предложения не предусмотрены.



## Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с. п. Верхняя Орлянка

Индикаторы развития системы теплоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка представлены в таблице № 33.

Таблица № 33 - 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 <sup>2</sup>			
4.1	Котельная СОШ в с. Верхняя Орлянка по ул. Советской	Гкал/ м <sup>2</sup>	0	2,157
4.2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников	Гкал/ м <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> /(Гкал/ч)	0	0,0054
6.2	Центральная котельная в п. Калиновый Ключ по ул. Нефтяников	м <sup>2</sup> /(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		-	-

## Продолжение таблицы № 33

№ 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 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Верхняя Орлянка представлены в таблице № 34.

Таблица № 34 – 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	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	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 № 16.

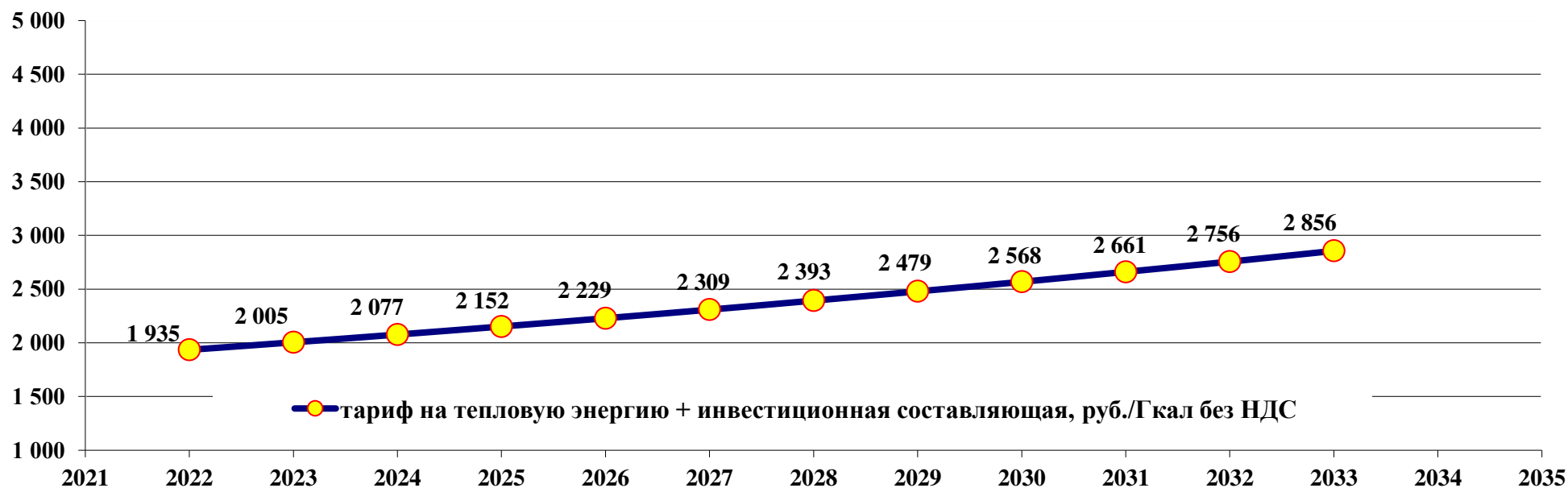


Рис. № 16 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «Сервисная коммунальная компания» в с. п. Верхняя Орлянка