

ПРОЕКТ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Глава муниципального  
района Сергиевский  
Самарской области

\_\_\_\_\_

Екамасов А. И.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Глава сельского поселения  
Красносельское  
муниципального района  
Сергиевский  
Самарской области

\_\_\_\_\_

Вершков Н. В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

2022 г.

## 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.....	41
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	54
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Красносельское.....	56
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	57
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	61
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	64
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	65
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	66
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	69
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	72
Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....	73
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.....	74
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с. п. Красносельское.....	82
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	84

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**с. п. Красносельское** – сельское поселение Красносельское

**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. Красносельское, 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. Красносельское с изменениями, внесенными в 2019 году;
- Положение о территориальном планировании с изменениями, внесенными в 2019 году;
- данные, предоставленные организацией ООО «Сервисная коммунальная компания»;
- ПКР коммунальной инфраструктуры сельского поселения Красносельское муниципального района Сергиевский на 2017-2026 гг., утвержденная Решением Собрании Представителей с. п. Красносельское 19.09.2019 № 28.

## Введение

Сельское поселение Красносельское расположено в северо-западной части Сергиевского муниципального района. В состав сельского поселения Красносельское входят *село Красносельское, село Королевка, село Мамыково, посёлок Малые Ключи, посёлок Ровный*.

Удаленность от районного центра - 28 км, удаленность от областного центра - 110 км. Земли поселения граничат с землями Кошкинского района.

Общая площадь земель сельского поселения в установленных границах составляет 17 490 га. Постоянное население сельского поселения, по итогам последней переписи населения на 01.01.2021 г. составляет 798 человек.

Основная отрасль экономики – сельское хозяйство.

Административный центр сельского поселения расположен в селе Красносельское.

Сельское поселение Красносельское граничит:

- с сельским поселением Елшанка муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Кандабулак муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Липовка муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Шпановка муниципального района Кошкинский;
- с сельским поселением Сергиевск муниципального района Сергиевский.

Границы сельского поселения Красносельское на территории Красносельского района представлены на рисунке № 1.

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



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



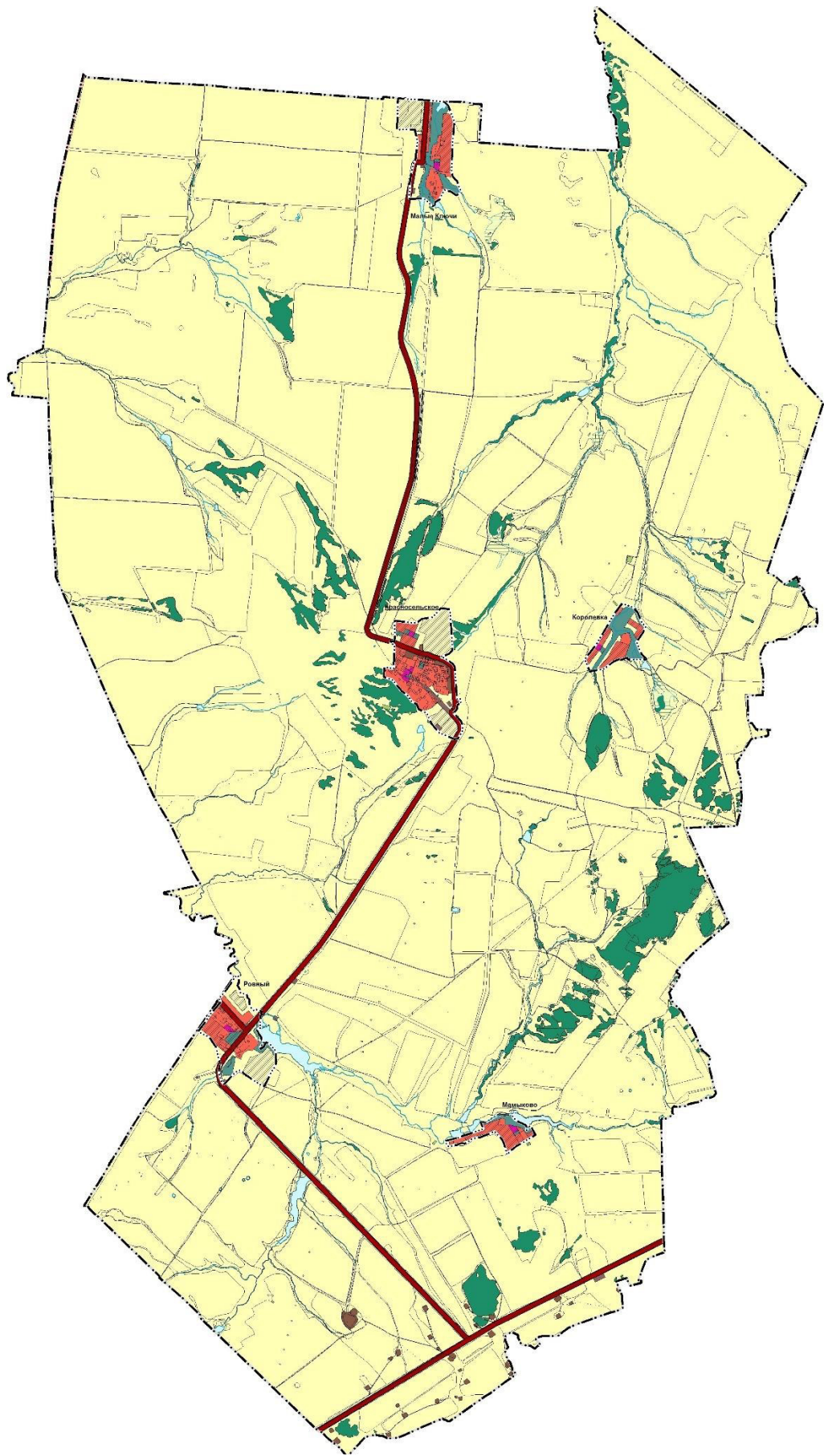


Рис. № 2 - Границы населенных пунктов на территории сельского поселения  
Красносельское



## **Климат**

Сельское поселение Красносельское 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  $+40^{\circ}\text{C}$ .

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. Пониженные участки рельефа в паводковый период затапливаются.

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 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°). 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 плащи 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 Иржа, протекающая в южной части сельского поселения и в его юго-западной части являющаяся его естественной границей. В районе с. Королевка берет начало река с тем же названием, протекающая по территории поселения с юга на север и впадающая в р. Липовка (на территории с. п. Липовка).

Кроме того, по территории поселения протекает разветвленная сеть эпизодических водотоков в оврагах Жилой, Рогов Дол и Березовый.

### **Планировочная структура населённых пунктов**

Планировочная структура населённых пунктов сельского поселения Красносельское определяется следующими факторами: особенностями гидрографии и рельефа территории, улично-дорожной сетью населённых пунктов.

Дороги внешней сети проходят через территорию поселения с севера на юг, образуя единую транспортную ось, разделяющую его на западную и восточную части.

В центральной части сельского поселения расположено село Красносельское, имеющее четкую квартальную структуру.

К юго-западу от села Красносельское находится посёлок Ровный. Улица Озерная является основной планировочной осью поселка, на которой разместился общественный центр. В восточной части поселка протекает р. Иржа.

К югу от села Красносельское расположено село Мамыково, занимающее небольшую территорию с одной улицей.

Поселок Малые Ключи расположен в северной части сельского поселения Красносельское. Территория населенного пункта имеет вытянутую форму с севера на юг. Это определило линейную планировочную структуру посёлка.

Село Королевка расположено в восточной части сельского поселения Красносельское. Село не застроено.

### **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.

Площадь земель в границах сельского поселения Красносельское получена в результате компьютерной обработки данных (ГИС ИНГЕО) и составляет 17 487,9 га.

Территория поселения представлена следующими категориями земель:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта и т.д.;
- земли лесного фонда.

По формам собственности земли распределены следующим образом:

- земли в государственной и муниципальной собственности составляют 4 865,1 га (сведения по разграничению государственной и муниципальной собственности отсутствуют);

- земли в собственности юридических лиц составляют - нет;
- земли в собственности граждан составляют 12 622,8 га.

### Жилая зона

Жилые зоны предназначены для размещения жилой застройки разных типов, а также отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, промышленных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

В населенных пунктах сельского поселения Красносельское преобладает малоэтажная застройка, представленная одно – двухквартирными жилыми домами с приусадебными участками, а также застройка, представленная многоквартирными домами, в центральной части села Красносельское.

Общий жилой фонд сельского поселения, согласно генплану, составлял 26,4 тыс. м<sup>2</sup>: муниципальный фонд составляет 9,0 тыс. м<sup>2</sup>, частный фонд составляет 17,4 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя удельная обеспеченность общей площадью жилого фонда достигла 28,3 м<sup>2</sup>/чел.

Распределение жилого фонда по типам застройки представлено в таблице № 1.

Таблица № 1 - Распределение жилого фонда по типам застройки

№ п/п	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м <sup>2</sup>	% от общей площади
1	Усадебная застройка	108	9 267,0	35
2	Блокированная застройка (2 блока)	97	13 229,0	46,8
3	Блокированная застройка (другая)	-	-	
4	Застройка многоквартирными домами			
4.1	2-х этажная	4	3 904,0	18,2
4.2	3-х этажная			
4.3	4-х этажная			
4.4	5-ти этажная			
	Всего:	209	26 400,0	100

### 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.

Существующие социально значимые объекты, расположенные в границах сельского поселения, представлены в таблице № 2.

Таблица № 2 - Существующие социально значимые объекты, расположенные в границах сельского поселения Красносельское

№ по ГП	Наименование объекта	Местоположение (населённый пункт, улица, № дома)	Мощность (вместимость) (проектная)	Ед. измерения	Состояние (аварийное удовлетворит. хорошее треб. кап. ремонт или реконструкция)	Значение (собственность: федеральная, региональная, муниципального района, сельского (городского) поселения, частная)
<i>Объекты учебно-образовательного назначения</i>						
<i>Детские дошкольные учреждения (общего типа, специализированного, оздоровительного и др.)</i>						
3.1	нет					
<i>Общеобразовательные учреждения</i>						
4.1	ГБОУ СОШ «ОЦ»	с. Красносельское, ул. Школьная, 7	236	учащиеся	реконструкция	мун-го района
<i>Объекты здравоохранения</i>						
5.1	Офис ВОП	с. Красносельское, ул. Советская 2а	19	пос./смену	реконструкция	мун-го района
5.2	ФАП	п. Малые Ключи, ул. Садовая, 19	1	объект	реконструкция	мун-го района
5.3	ФАП	п. Ровный, ул. Озёрная, 5	2		реконструкция	мун-го района
<i>Объекты социального обеспечения</i>						
6.	нет					
<i>Объекты спортивного назначения</i>						
7.1	Спортивный зал	с. Красносельское, ул. Школьная. 7	174	м <sup>2</sup> пл. пола	реконструкция	мун-го района
7.2	Сп. площадка	с. Красносельское, ул. Школьная. 7	0.026	га	удовлетворительное	мун-го района
<i>Объекты культурно-досугового назначения</i>						
8.1	СДК «Восход»	с. Красносельское, ул. Школьная, 1	300	место	удовлетворительное	мун-го района
8.2	Библиотека	с. Красносельское, ул. Школьная, 1	12,813/6	тыс. ед. хр./чит. место	удовлетворительное	мун-го района
8.3	Клуб	п. Ровный, ул. Озёрная, 30	30	место	удовлетворительное	мун-го района
<i>Объекты торгового назначения</i>						

№ по ГП	Наименование объекта	Местоположение (населённый пункт, улица, № дома)	Мощность (вместимость) (проектная)	Ед. измерения	Состояние (аварийное удовлетворит. хорошее треб. кап. ремонт или реконструкция)	Значение (собственность: федеральная, региональная, муниципального района, сельского (городского) поселения, частная)
9.1	Магазин	с. Красносельское, ул. Школьная, 3	98,75	м <sup>2</sup> торг. пл.	удовлетворительное	мун-го района
9.2	Магазин	с. Красносельское, ул. Советская, 3	37,2	м <sup>2</sup> торг. пл.	удовлетворительное	частная
9.3	Магазин	с. Красносельское, ул. Школьная, 2	35,0	м <sup>2</sup> торг. пл.	удовлетворительное	частная
9.4	Магазин	п. Ровный, ул. Озёрная, 20	62,5	м <sup>2</sup> торг. пл.	удовлетворительное	мун-го района
<i>Объекты общественного питания</i>						
10.	нет					
<i>Объекты бытового обслуживания</i>						
11.	Парикмахерская	с. Красносельское, ул. Советская 2	2		удовлетворительное	сельского поселения
<i>Объекты общественного и административного назначения</i>						
13.1	Администрация с. п.	с. Красносельское, ул. Советская 2	20	раб. место	реконструкция	сельского поселения
<i>Объекты связи и кредитно-финансовые учреждения</i>						
14.1	ВСП 4245/009 Сергиевского отд. 4245 АКБ РФ	с. Красносельское, ул. Советская 1	1	Опер. место	удовлетворительное	мун-го района
14.2	Почтовое отделение	с. Красносельское, ул. Советская 2	3	Опер. место	удовлетворительное	мун-го района
<i>Объекты жилищно-коммунального хозяйства</i>						
15.1	Пожарное депо		1	автомобиль		сельского поселения
<i>Объекты культового назначения</i>						
16.	нет					

Примечание: обеспеченность объектами культурно бытового обслуживания не соответствует расчётным показателям.

## **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 Красносельское, является его Генеральный план.

Перспективные площадки под развитие сельского поселения Красносельское 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:

Для развития села Красносельское имеются резервные площадки в его северо-западной части (в границах населённого пункта), при условии корректировки территорий сельскохозяйственных предприятий, расположенных в северной части села, и их класса опасности.

Развитие посёлка Малые Ключи планируется в восточной части (в границах населённого пункта), а также на небольших участках в существующей застройке по ул. Животноводов.

Посёлок Ровный планируется развивать в его северо-западной части (в границах населённого пункта).

Территории сёл Мамыково и Королёвка на момент разработки генерального плана практически свободны от застройки, поэтому их развитие возможно в существующих границах населённых пунктов, с незначительным увеличением территории с. Королёвка в южном направлении.

#### *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 преимущественно на свободных участках в существующих границах населённых пунктов. В с. Красносельское, п. Малые Ключи и п. Ровный предполагается индивидуальная жилая застройка (одноквартирные и двухквартирные жилые дома с приусадебными участками). В с. Мамыково и с. Королёвка планируется жилая застройка сезонного проживания (садово-дачного типа).

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>.

Предельные размеры земельных участков в сельском поселении Красносельское утверждены «Решением Собрании Представителей муниципального района Сергиевский Самарской области»: для личного подсобного хозяйства (2000 - 10000 м<sup>2</sup>) и индивидуального жилищного строительства (1000 – 1500 м<sup>2</sup>).

Для ориентировочных расчётов жилищного строительства и численности населения принята средняя площадь участка – 2000 м<sup>2</sup>.

Для ориентировочных расчётов садово-дачного строительства (жилья сезонного проживания) принята средняя площадь участка – 1500 м<sup>2</sup>.

*Планируемые объекты жилищного фонда*

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

Таблица № 3 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Красносельское 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 Красносельское на свободных территориях до 2033года</i>				
30 многоквартирных ж. домов	Площадка № 1а	6	90	4500
9 многоквартирных ж. домов	Площадка № 1б	1,8	27	1350
Всего 39 ж. д.		7,8	117	5850
<i>поселок Малые Ключи на свободных территориях до 2033года</i>				
61 многоквартирный ж. дом	Площадка № 2	12,18	183	9150
<i>поселок Малые Ключи уплотнение сущ. застройки до 2033года</i>				
11 многоквартирных ж. домов	по ул. Животноводов	2,22	33	1650
Всего 72 ж. д.		15,02	216	10800
<i>поселок Ровный на свободных территориях до 2033года</i>				
35 многоквартирных ж. домов	Площадка № 3	7,0	105	5250
<b>ИТОГО 146 жилых домов</b>		<b>29,82</b>	<b>438</b>	<b>21900</b>
<i>село Мамыково на свободных территориях в границах населенного пункта до 2033 года</i>				
63 дачных участка	Площадка № 4а	9,5	189	-
13 дачных участка	Площадка № 4б	2	39	-
Всего 76 д. уч.		11,5	228	-
<i>село Королевка на свободных территориях в границах населенного пункта до 2033 года</i>				
42 дачных участка	Площадка № 5а	6,4	126	-
26 дачных участка	Площадка № 5б	3,9	78	-
19 дачных участка	Площадка № 5в	2,9	57	-
Всего 87 д. уч.		13,2	261	-
<b>ИТОГО 163 дачных участка</b>		<b>24,7</b>	<b>489</b>	<b>-</b>

Общая площадь жилого фонда планируемой индивидуальной жилой застройки, с учётом существующего (26,4 тыс. м<sup>2</sup>), до 2033 года (21,9 тыс. м<sup>2</sup>) составит на расчетный срок – 48,3 тыс. м<sup>2</sup>.

Численность населения на расчетный срок строительства с учётом базового значения по Генплану (951 чел.) и проектируемого (438 чел.) составит 1 389 человек.

Средняя обеспеченность жильем составит 34,77 м<sup>2</sup>/чел.

Прирост численности населения с учетом перспективного строительства

Этот вариант прогноза численности населения сельского поселения Красносельское, 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 резервных территориях в сельском поселении Красносельское предполагается разместить 1 087 индивидуальных жилых домов, 12-ть малоэтажных многоквартирных жилых домов и 1 многоэтажный многоквартирный жилой дом.

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 Красносельское, снижением коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Красносельское на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 438 человек.

В целом численность населения сельского поселения Красносельское к 2033 году предположительно возрастет, согласно генплану, до 1389 человек.

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Красносельское 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. Красносельское	951	798	798	852	906	960	1014	1068	1122	1176	1230	1284	1338	1389

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

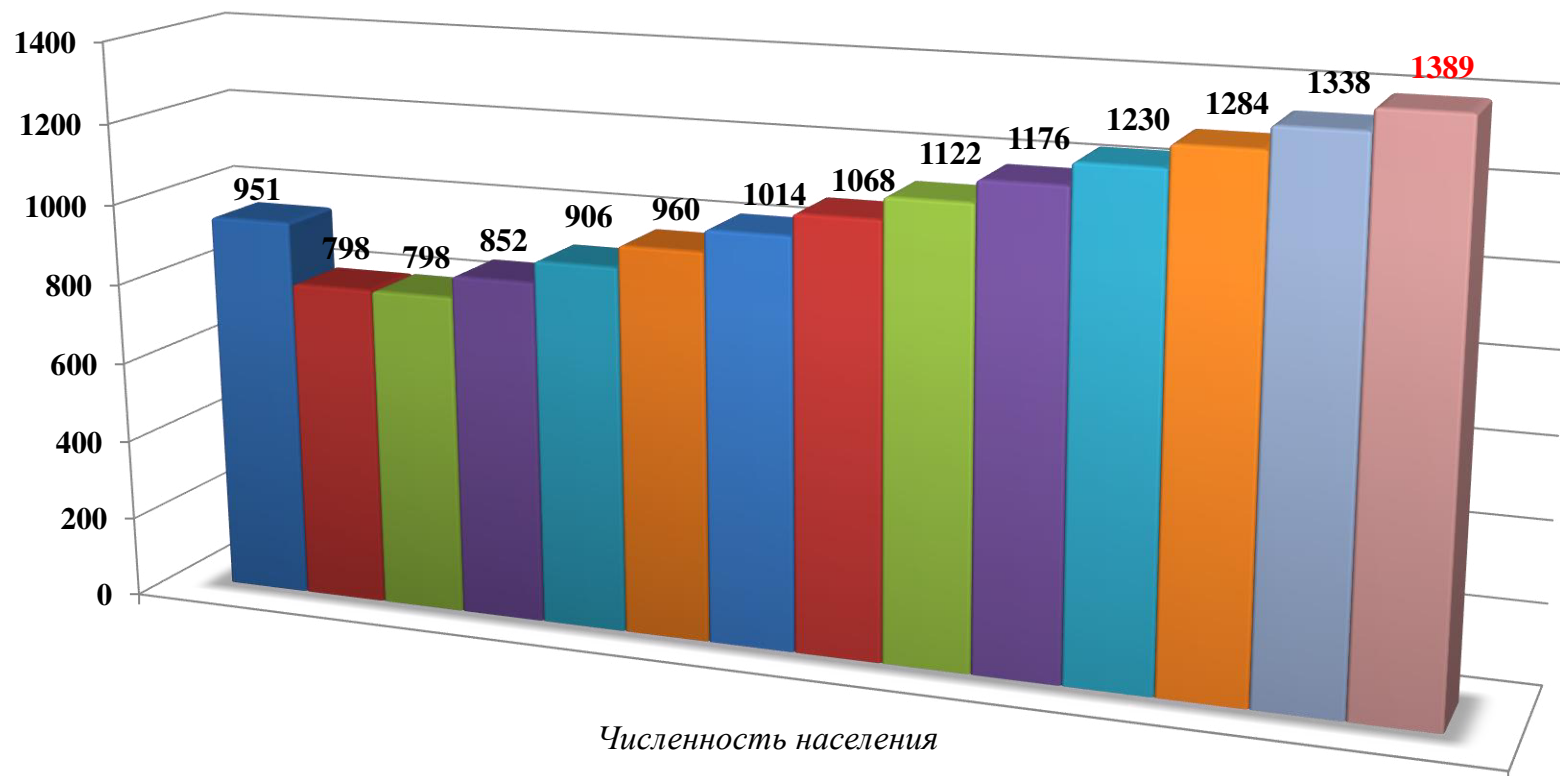
Таблица № 5 – Прирост площади жилого фонда с. п. Красносельское

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>	26 400	нет данных	43 300
Численность населения с учетом прироста, чел.	951	798	1 389
Средняя обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> /чел	27,76		31,17
Прирост показателей			
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	-	-	21 900
Численность населения с. п., чел	-	-	438

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

*Рис. № 3 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Красносельское м.р. Сергиевский с учетом перспективного развития*

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



### Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок с учетом развития территории - составит 1 389 человек.

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

Указанные согласно ПТП и генплану характеристики планируемых для размещения объектов местного значения сельского поселения Красносельское (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 данным Генерального плана сельского поселения Красносельское к 2033 году планируется построить 9 социально значимых объектов и реконструировать 6 объектов соцкультбыта.

Согласно расчету, а также с учетом мероприятий, предусмотренных СТП Самарской области, Генеральным планом предлагается размещение в сельском поселении Красносельское 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 развития физкультуры и спорта</i>						
1	Спортивный зал	поселок Малые Ключи, площадка № 2	строительство	пл. пола – 40 м <sup>2</sup>	2033	местного значения м. р.
2	Спортивный зал	поселок Ровный, ул. Озерная	строительство	пл. пола – 90 м <sup>2</sup>	2033	местного значения м. р.
3	Бассейн	село Красносельское, ул. Ганюшина	строительство	0,2 га, пл. зеркала воды – 140 м <sup>2</sup>	2033	местного значения м. р.
4	Школьный спортивный зал	с. Красносельское, ул. Школьная 7	реконструкция	пл. пола - 174 м <sup>2</sup>	2033	местного значения м. р.
<i>В сфере культуры</i>						
1	Досуговый центр (ДЦ)	поселок Малые Ключи, площадка № 2	строительство	60 мест	2033	местного значения с. п.
2	Досуговый центр (ДЦ)	поселок Ровный, ул. Озерная	строительство	100 мест	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере бытового обслуживания</i>						
1	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	с. Красносельское, на площадке № 1а	строительство	5 рабочих мест	2033	местного значения с. п.
2	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	поселок Ровный, ул. Озерная	строительство	2-3 рабочих места	2033	местного значения с. п.
3	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО)	с. Красносельское, ул. Совхозная	строительство	прачечная на 42 кг белья в смену; химчистка на 2 кг вещей в смену; баня на 10 мест	2033	местного значения с. п.
<i>В сфере образования</i>						
1	ДОУ	п. Ровный на площадке № 3	строительство	20 мест	2033	местного значения м. р.

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
2	Общеобразовательное учреждение (СОШ / ДОУ)	с. Красносельское, ул. Школьная 7	реконструкция	200 учащихся/30 мест	2033	местного значения м. р.
<i>Объекты административного назначения</i>						
1	Здание администрации	с. Красносельское, на ул. Советской 2	реконструкция	20 раб. мест	2033	регионального значения
<i>В сфере медицинского обслуживания</i>						
1	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	п. Малые Ключи, ул. Садовая 19	реконструкция	-	2033	регионального значения
	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	с. Красносельское, на ул. Советской 2а	реконструкция	-	2033	регионального значения
	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	поселок Ровный, ул. Озерная 5	реконструкция	-	2033	регионального значения

Приросты строительных фондов под жилую зону, а также места расположения социально значимых объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории населенных пунктов сельского поселения Красносельское представлены на рисунках № 4 - № 8.

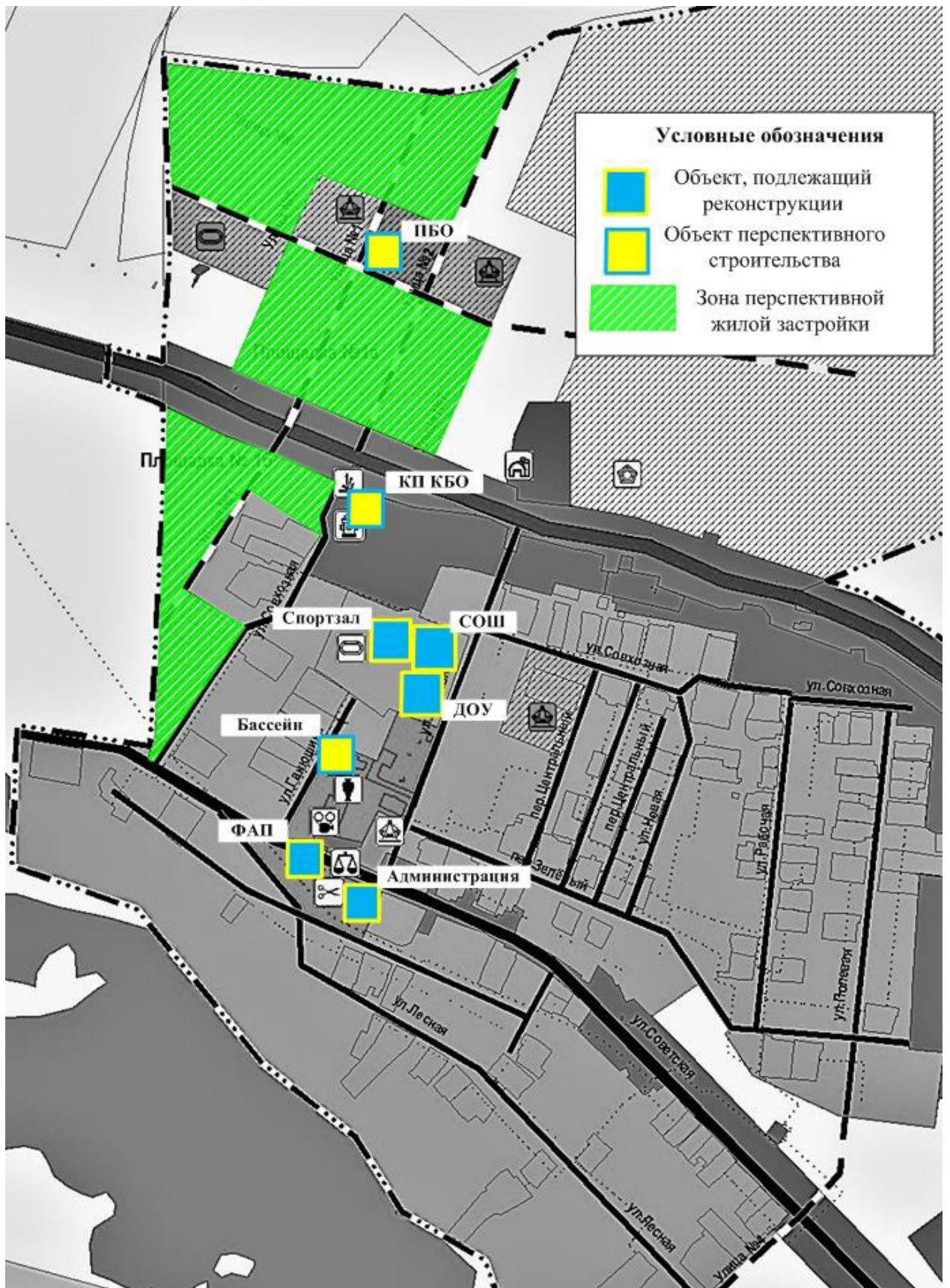


Рис. № 4 – Приросты строительных фондов, а также размещение объектов перспективного строительства и объектов, подлежащих реконструкции на территории села Красносельское



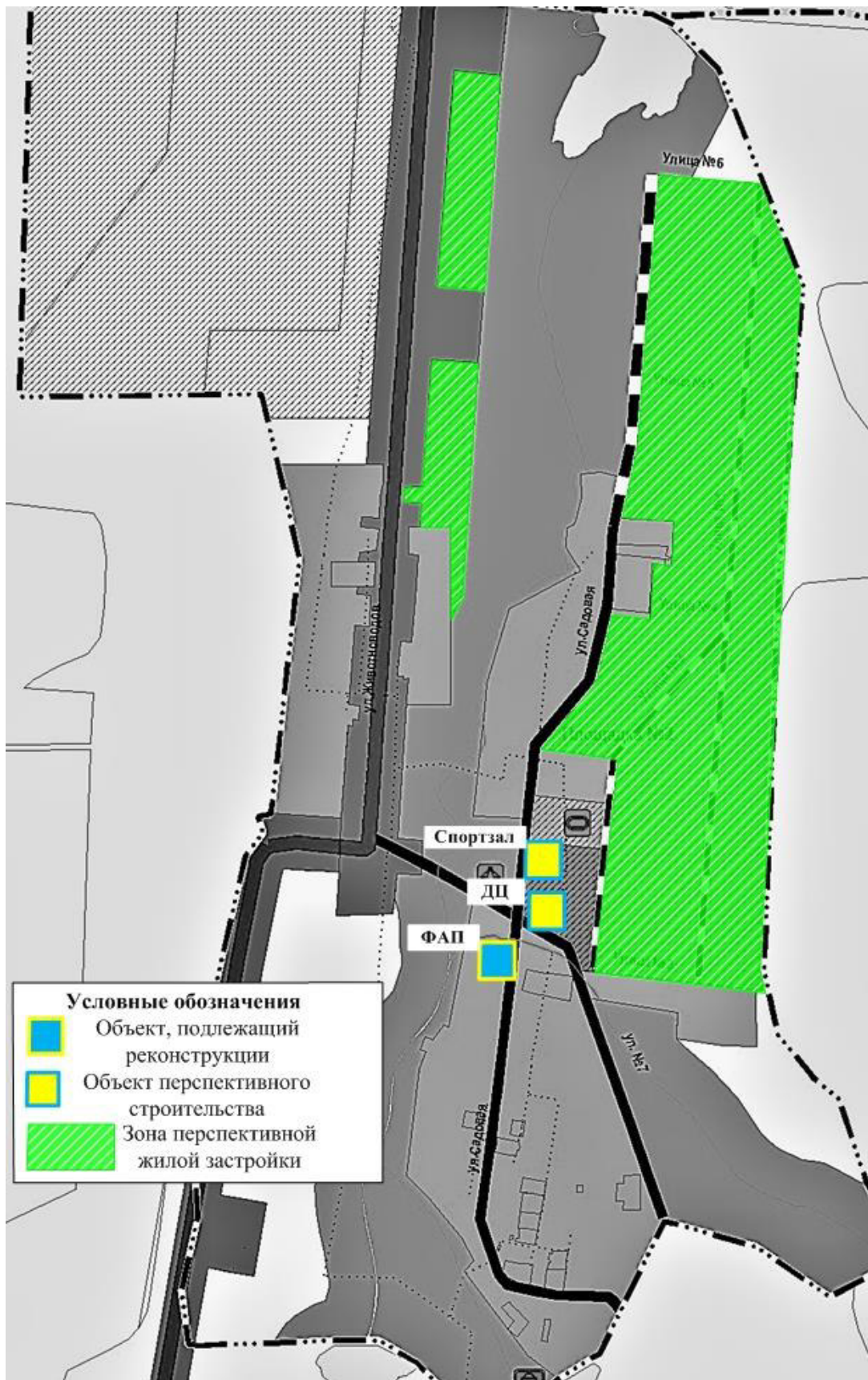


Рис. № 5 – Приросты строительных фондов, а также размещение объектов перспективного строительства и объектов, подлежащих реконструкции на территории поселка Малые Ключи

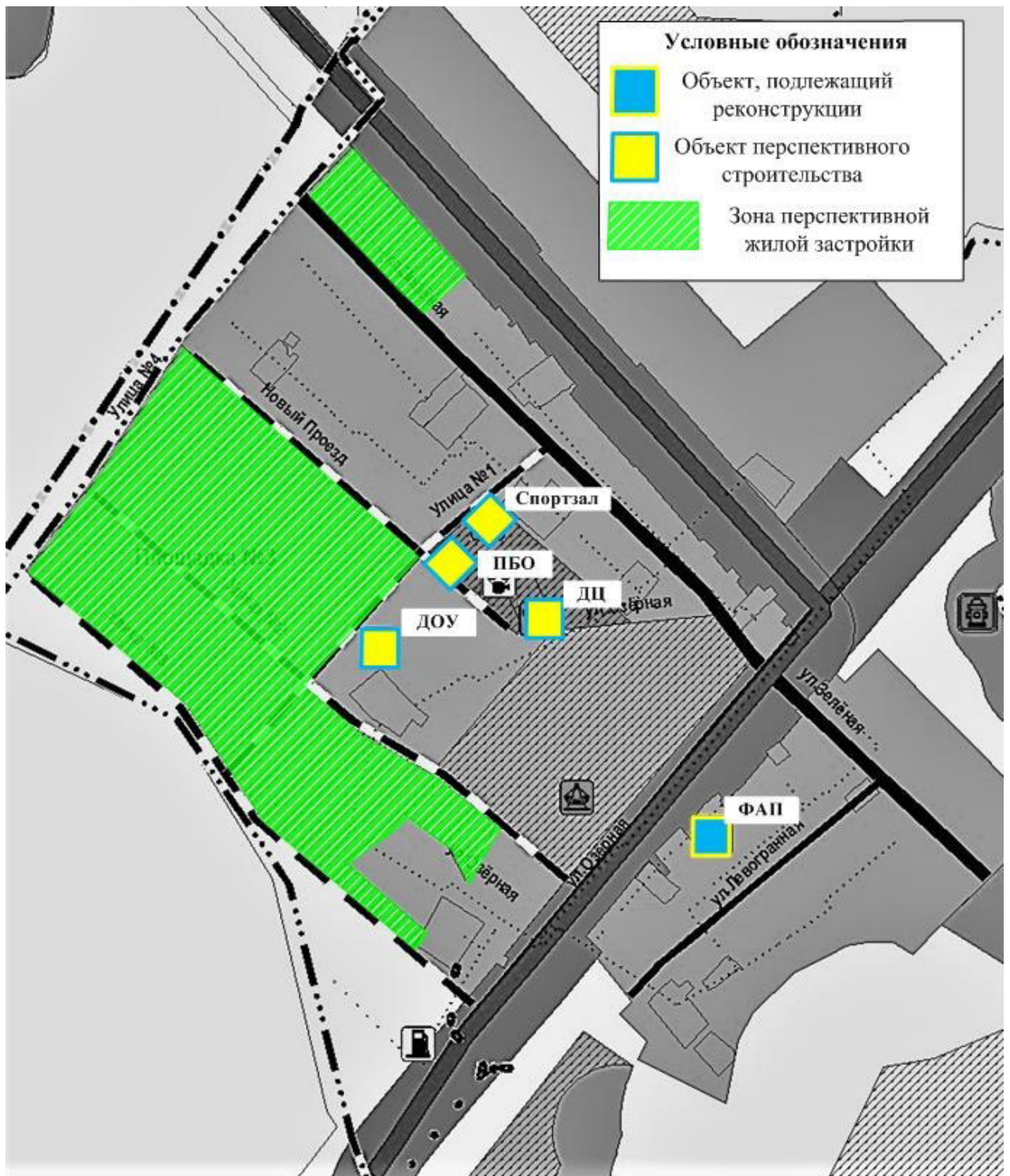


Рис. № 6 – Приросты строительных фондов, а также размещение объектов перспективного строительства и объектов, подлежащих реконструкции на территории поселка Ровный



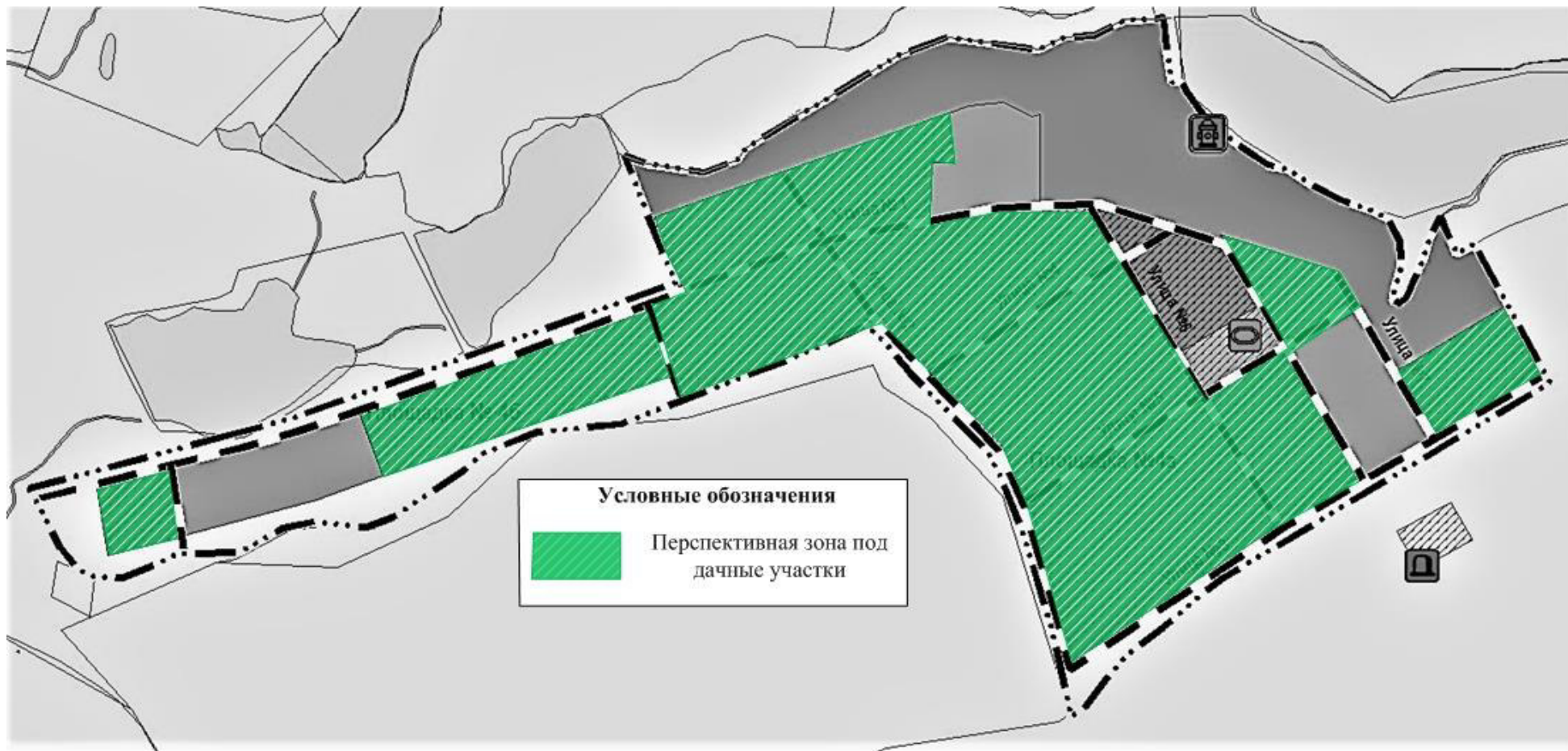


Рис. № 7 - Приросты строительных фондов под дачные участки на территории села Мамыково

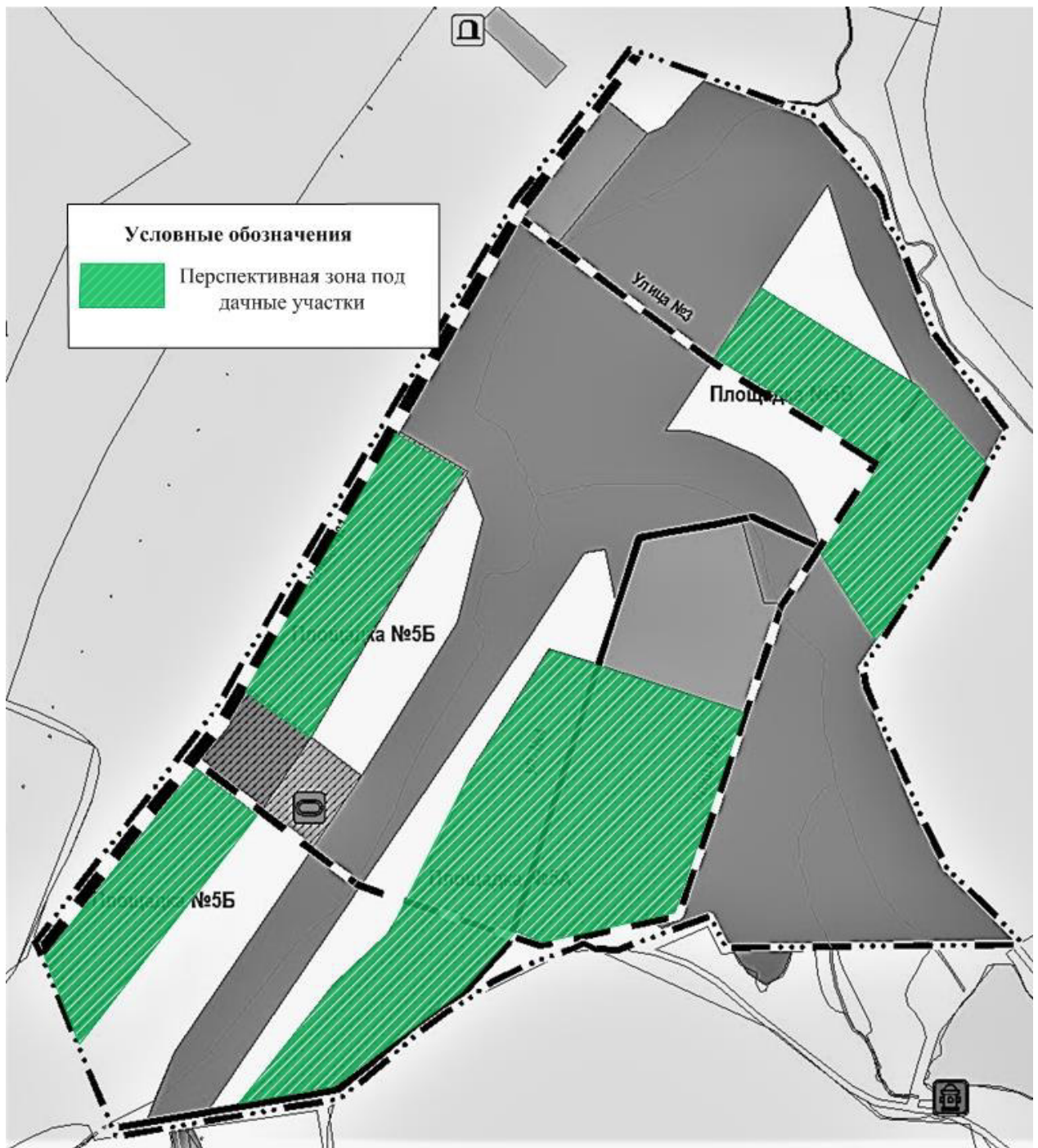


Рис. № 8 – Приросты строительных фондов под дачные участки на территории села Королевка

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

В селе Красносельское здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к централизованной и автономной системам теплоснабжения, которые состоят из котельных и тепловых сетей.

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

Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Красносельское, представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Красносельское

Источники тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Расчетная годовая выработка ТЭ, Гкал
<i>Централизованные ИТЭ ООО «СКК»:</i>		
Центральная котельная в с. Красносельское по ул. Школьной	0,400	1390,482
<i>Автономные ИТЭ МУ ЦРБ:</i>		
Котельная оф. ВОП в с. Красносельское по ул. Советской	0,043	202,27
<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>	<i>0,443</i>	<i>1 592,75</i>
<i>Индивидуальное теплоснабжение на территории с. п. Красносельское</i>		
Индивидуальные источники тепловой энергии (БГК) жилых и общественных зданий, не подключенных к котельным, ориентировочно 21, 592 тыс. м <sup>2</sup>	4,32	20 313,7

На данный момент в с. п. Красносельское существует единственный источник централизованного теплоснабжения – котельная в с. Красносельское, ул. Школьной. Котельная обеспечивает тепловой энергией многоквартирную жилую застройку, общественные здания и прочих потребителей.

В прочих населенных пунктах с. п. Красносельское создание систем централизованного теплоснабжения не планируется.

Подключение прогнозируемых строительных фондов к действующему теплоисточнику не планируется, все новое строительство будет обеспечиваться теплом от проектируемых теплоисточников.



### *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. Красносельское принят равным 105 кДж/(м<sup>2</sup>\*°С\*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Красносельское, согласно генплану, 21,9 тыс. м<sup>2</sup>.

Прирост тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов до конца расчетного периода ориентировочно составит 4,38 Гкал/ч.

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

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

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок стр-ва до 2033 г.
<b>1</b>	<b><i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.:</i></b>	-	<b>4,38</b>
1.1	Площадка № 1а в с. Красносельское – 4500 м <sup>2</sup>	-	0,90
1.2	Площадка № 1б в с. Красносельское – 1350 м <sup>2</sup>	-	0,27
1.3	Площадка № 2 в п. Малые Ключи – 9150 м <sup>2</sup>	-	1,83
1.4	уплотнение сущ. застройки в п. Малые Ключи – 1650 м <sup>2</sup>	-	0,33
1.5	Площадка № 4 в п. Ровный – 5250 м <sup>2</sup>	-	1,05
<b>2</b>	<b><i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов</i></b>	<b>4,32</b>	<b>8,70</b>

Согласно Генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергии от проектируемых индивидуальных источников тепловой энергии для каждого здания.

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. Красносельское 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. Красносельское 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 Красносельское представлены в таблице № 9.

Таблица № 9 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Красносельское

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
в селе Красносельское				
1	Бассейном 140 м <sup>2</sup> зеркала воды, 0,2 га строительство до 2033г.	с. Красносельское, ул. Ганюшина	0,308	Перспективная новая БМК № 1
2	Школьный спортзал – реконструкция до 2033г.	с. Красносельское, ул. Школьная-7	-	Центральная котельная ул. Школьная
3	ПБО на 5 рабочих мест, строительство до 2033г.	с. Красносельское, площадка № 1а	0,03	Индивидуальный бытовой котел № 1
4	КП КБО (прачечная 42 кг/см, химчистка 2 кг/см; баня 10 мест) строительство до 2033г.	с. Красносельское на ул. Совхозной	0,128	Перспективная новая БМК № 2
5	СОШ и ДОУ реконструкция до 2033 года	с. Красносельское, ул. Школьная-7	-	Центральная котельная ул. Школьная
6	Адм-ое здание на 20 раб. мест, реконструкция до 2033года	с. Красносельское, ул. Советская-2а	-	Центральная котельная ул. Школьная
7	ФАП реконструкция до 2033 года	с. Красносельское, ул. Советская-2а	-	Котельная оф. ВОП ул. Советская-2а

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
в поселке Малые Ключи				
8	Спортзал 40 м <sup>2</sup> строительство до 2033года	п. Малые Ключи, площадка № 2	0,008	Индивидуальный бытовой котел № 2
9	Досуговый центр на 60 мест строительство до 2033 года	п. Малые Ключи, площадка № 2	0,120	Перспективная новая БМК № 3
10	ФАП реконструкция до 2033 года	п. Малые Ключи, ул. Советская-19	0,016	Индивидуальный бытовой котел № 3
в поселке Ровный				
11	Спортзал 90 м <sup>2</sup> строительство до 2033года	п. Ровный по ул. Озерной	0,018	Индивидуальный бытовой котел № 4
12	Досуговый центр на 100 мест строительство до 2033 года	п. Ровный по ул. Озерной	0,212	Перспективная новая БМК № 4
13	ПБО на 2-3 рабочих места, строительство до 2033г.	п. Ровный по ул. Озерной	0,018	Индивидуальный бытовой котел № 5
14	ДОУ на 20 мест строительство до 2033 года	п. Ровный на площадке № 3	0,112	Перспективная новая БМК № 5
15	ФАП реконструкция до 2033 года	п. Ровный по ул. Озерной-5	0,016	Индивидуальный бытовой котел № 6

Согласно данным генплана (с внесенными изменениями в 2019 г.) сельского поселения Красносельское к 2033 году планируется построить девять социально значимых объектов, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Красносельское составит всего около 0,954 Гкал/час.

Также планируется реконструировать шесть объектов, тепловая нагрузка которых до конца расчетного периода составит ориентировочно 0,258 Гкал /час (0,226 Гкал/час сущ., 0,032 Гкал/час планируемая).

Увеличение суммарной подключенной нагрузки Центральной котельной в с. Красносельское по ул. Школьной, после реконструкции подключенных объектов: школы со спортзалом и административного здания, не ожидается. Согласно генплану, реконструкция планируется без увеличения мощности объектов.

Суммарная подключенная нагрузка Котельной оф. ВОП в с. Красносельское по ул. Советской-2а после реконструкции медицинского учреждения не ожидается.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Красносельское в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 10.

Таблица № 10 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Значение до 2033 г.
<b>1</b>	<b><i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.</i></b>	-	<b>0,986</b>
	<i>Существующие источники тепловой энергии:</i>		
1.1	Центральная котельная в с. Красносельское по ул. Школьной	-	-
1.2	Котельная офиса ВОП в с. Красносельское по ул. Советской-2а	-	-
	<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>		
1.3	БМК № 1 с. Красносельское – бассейн	-	0,308
1.4	БМК № 2 с. Красносельское – КП КБО	-	0,128
1.5	БМК № 3 п. Малые Ключи – ДЦ-60 мест	-	0,120
1.6	БМК № 4 п. Ровный – ДЦ-100 мест	-	0,212
1.7	БМК № 5 п. Ровный – ДОУ -20 мест	-	0,112
1.8	Бытовой котел (БГК № 1) с. Красносельское - ПБО	-	0,03
1.9	Бытовой котел (БГК № 2) п. М. Ключи - спортзал	-	0,008
1.10	Бытовой котел (БГК № 3) п. М. Ключи - ФАП	-	0,016
1.11	Бытовой котел (БГК № 4) п. Ровный - спортзал	-	0,018
1.12	Бытовой котел (БГК № 5) п. Ровный - ПБО	-	0,018
1.13	Бытовой котел (БГК № 6) п. Ровный - ФАП	-	0,016
<b>2</b>	<b><i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</i></b>	<b>0,443</b>	<b>1,429</b>
2.1	Центральная котельная в с. Красносельское по ул. Школьной	0,400	0,400
2.2	Котельная офиса ВОП в с. Красносельское по ул. Советской-2а	0,043	0,043
2.3	БМК № 1 с. Красносельское – бассейн	-	0,308
2.4	БМК № 2 с. Красносельское – КП КБО	-	0,128
2.5	БМК № 3 п. Малые Ключи – ДЦ-60 мест	-	0,120
2.6	БМК № 4 п. Ровный – ДЦ-100 мест	-	0,212
2.7	БМК № 5 п. Ровный – ДОУ -20 мест	-	0,112
2.8	Бытовой котел (БГК № 1) с. Красносельское - ПБО	-	0,03
2.9	Бытовой котел (БГК № 2) п. М. Ключи - спортзал	-	0,008
2.10	Бытовой котел (БГК № 3) п. М. Ключи - ФАП	-	0,016
2.11	Бытовой котел (БГК № 4) п. Ровный - спортзал	-	0,018
2.12	Бытовой котел (БГК № 5) п. Ровный - ПБО	-	0,018
2.13	Бытовой котел (БГК № 6) п. Ровный - ФАП	-	0,016

*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. Красносельское 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.

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 с. Красносельское по ул. Школьной	ООО "Сервисная коммунальная компания"	1,03	1,03

### **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 с. п. Красносельское здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к одной централизованной котельной и одной автономной котельной офиса ВОП, которые расположены на территории села Красносельское.

*ИТЭ ООО «СКК» в селе Красносельское:*

Центральная котельная, расположенная по ул. Школьной, обеспечивает теплоснабжением жилые дома и социально значимые объекты.

Зона действия котельной в с. Красносельское по ул. Школьной охватывает:

1. МКД по ул. Школьной № 6, № 8; по ул. Советской № 1, № 5; пер. Зеленый № 5:

2. СДК по ул. Школьной-1; ГБОУ СОШ по ул. Школьной-7; АСП по ул. Советской-2.

*ИТЭ МУ ЦРБ м. р. Сергиевский в с. Красносельское:*

Котельная оф. ВОП по ул. Советской -2а обеспечивает теплоснабжение одного медицинского учреждения – офиса врачей общей практики.

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

Теплоснабжение новых абонентов с. п. Красносельское будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – БМК и от индивидуальных бытовых газовых котлов. Тип индивидуальных бытовых котлов выбирается застройщиком, технические характеристики уточняются на стадии рабочего проектирования согласно проектно-сметной документации.

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

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

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	с. Красносельское, ул. Ганюшина	до 2033 г.	Бассейн 140 м <sup>2</sup> зеркала воды



Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 2	с. Красносельское, на ул. Совхозной	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО): прачечная на 42 кг белья/см., химчистка на 2 кг вещей/см., баня на 10 мест
Перспективная новая БМК № 3	п. Малые Ключи, площадка № 2	до 2033 г.	Досуговый центр (ДЦ) на 60 мест
Перспективная новая БМК № 4	п. Ровный, по ул. Озерной	до 2033 г.	Досуговый центр (ДЦ) на 100 мест
Перспективная новая БМК № 5	п. Ровный, по ул. Озерной	до 2033 г.	ДОУ на 20 мест

Таблица № 13 – Перспективные индивидуальные бытовые котлы (БГК)

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективный бытовой котел (БГК № 1)	с. Красносельское, площадка № 1а	до 2023 г.	ПБО на 5 рабочих мест
Перспективный бытовой котел (БГК № 2)	п. Малые Ключи, площадка № 2	до 2033 г.	Спортзал 40 м <sup>2</sup>
Перспективный бытовой котел (БГК № 3)	п. Малые Ключи, ул. Советская-19	до 2033 г.	ФАП реконструкция
Перспективный бытовой котел (БГК № 4)	п. Ровный, ул. Озерная	до 2033 г.	Спортзал 90 м <sup>2</sup>
Перспективный бытовой котел (БГК № 5)	п. Ровный, ул. Озерная	до 2033 г.	ПБО на 2-3 рабочих места
Перспективный бытовой котел (БГК № 6)	п. Ровный, ул. Озерная-5	до 2033 г.	ФАП реконструкция

Перспективные зоны действия существующих котельных и перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Красносельское представлены на рисунках № 9 - № 11.

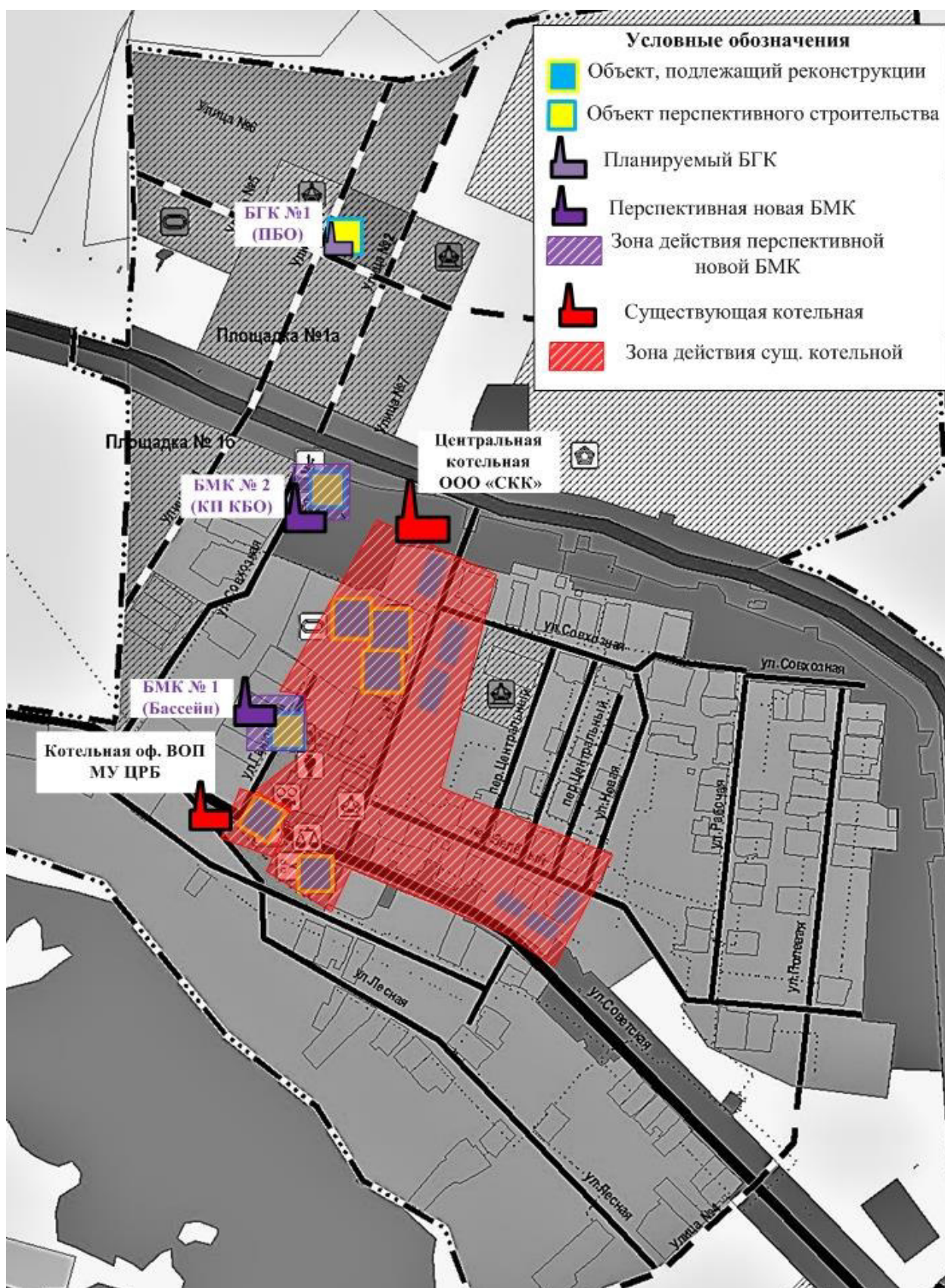


Рис. № 9 – Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и планируемых источников т. э. на территории села Красносельское



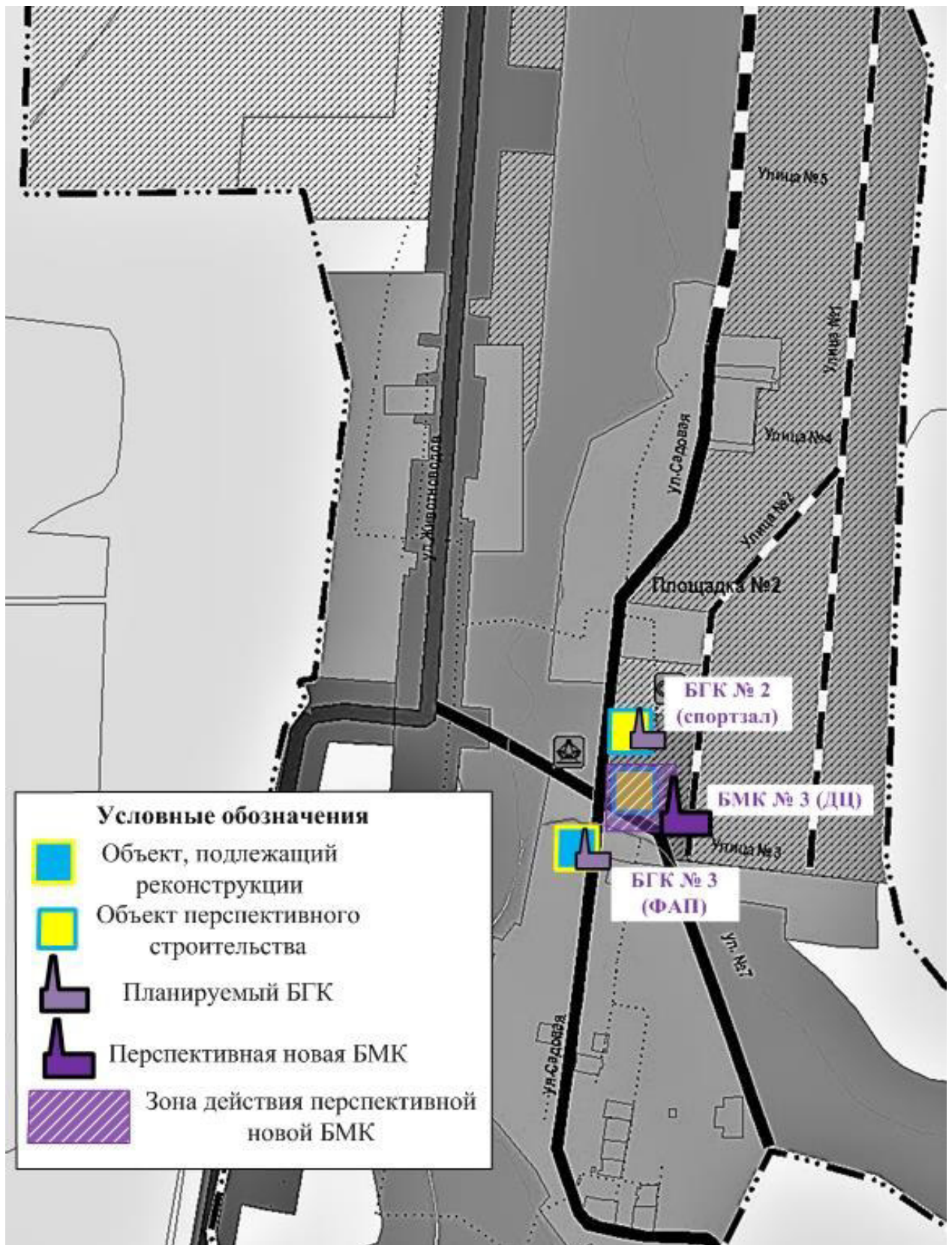


Рис. № 10 – Перспективные зоны теплоснабжения планируемых источников т. э. на территории поселка Малые Ключи

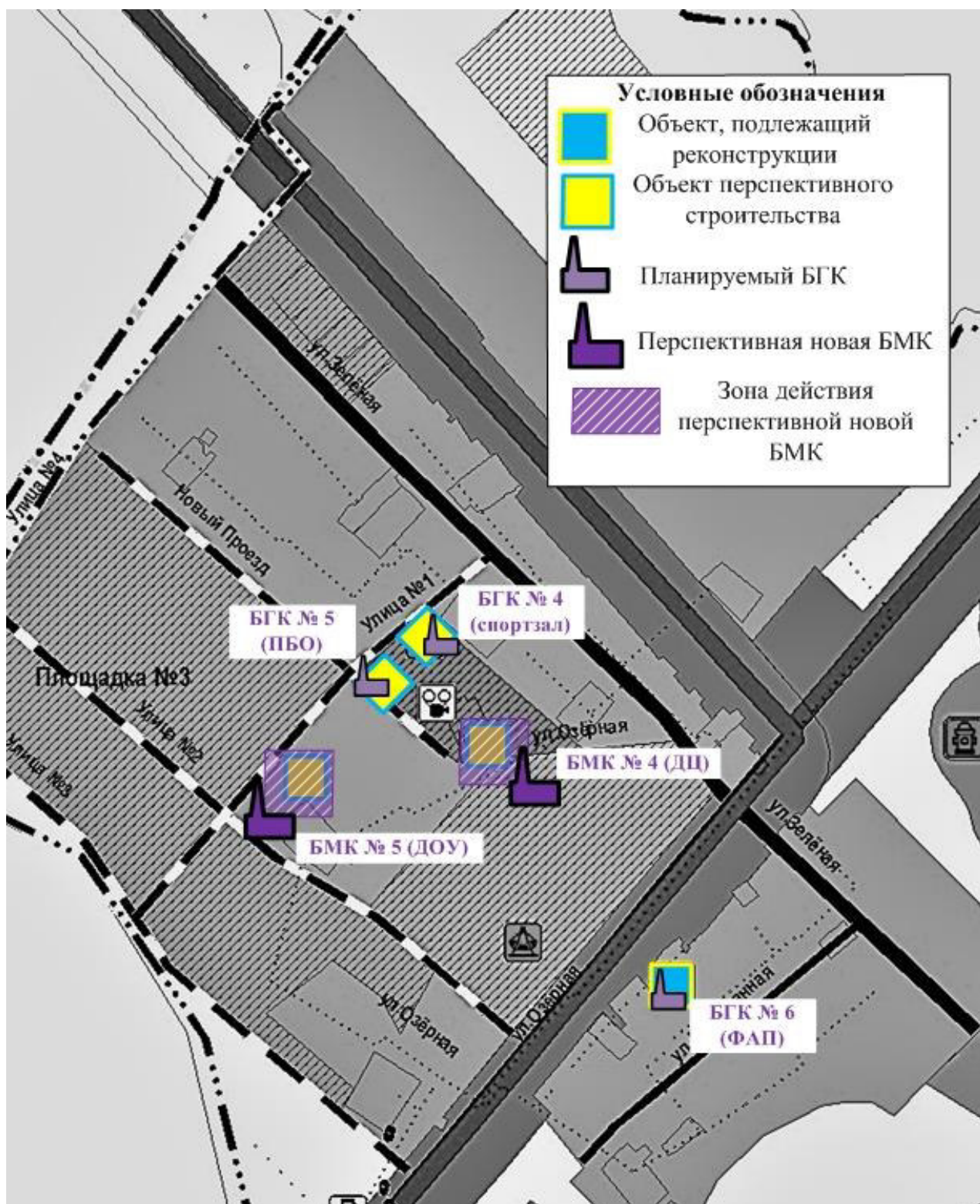


Рис. № 11 – Перспективные зоны теплоснабжения планируемых источников т. э. на территории поселка Ровный



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

Потребители, за исключением тех которые подключены к центральной системе теплоснабжения с. п. Красносельское, используют индивидуальные источники тепловой энергии. Существующая индивидуальная жилая застройка сельского поселения Красносельское 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. Красносельское представлены на рисунках № 12 - № 16.



Рис. № 12 - Существующая зона действия индивидуального теплоснабжения на территории села Королевка









Рис. № 14 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории поселка Малые Ключи

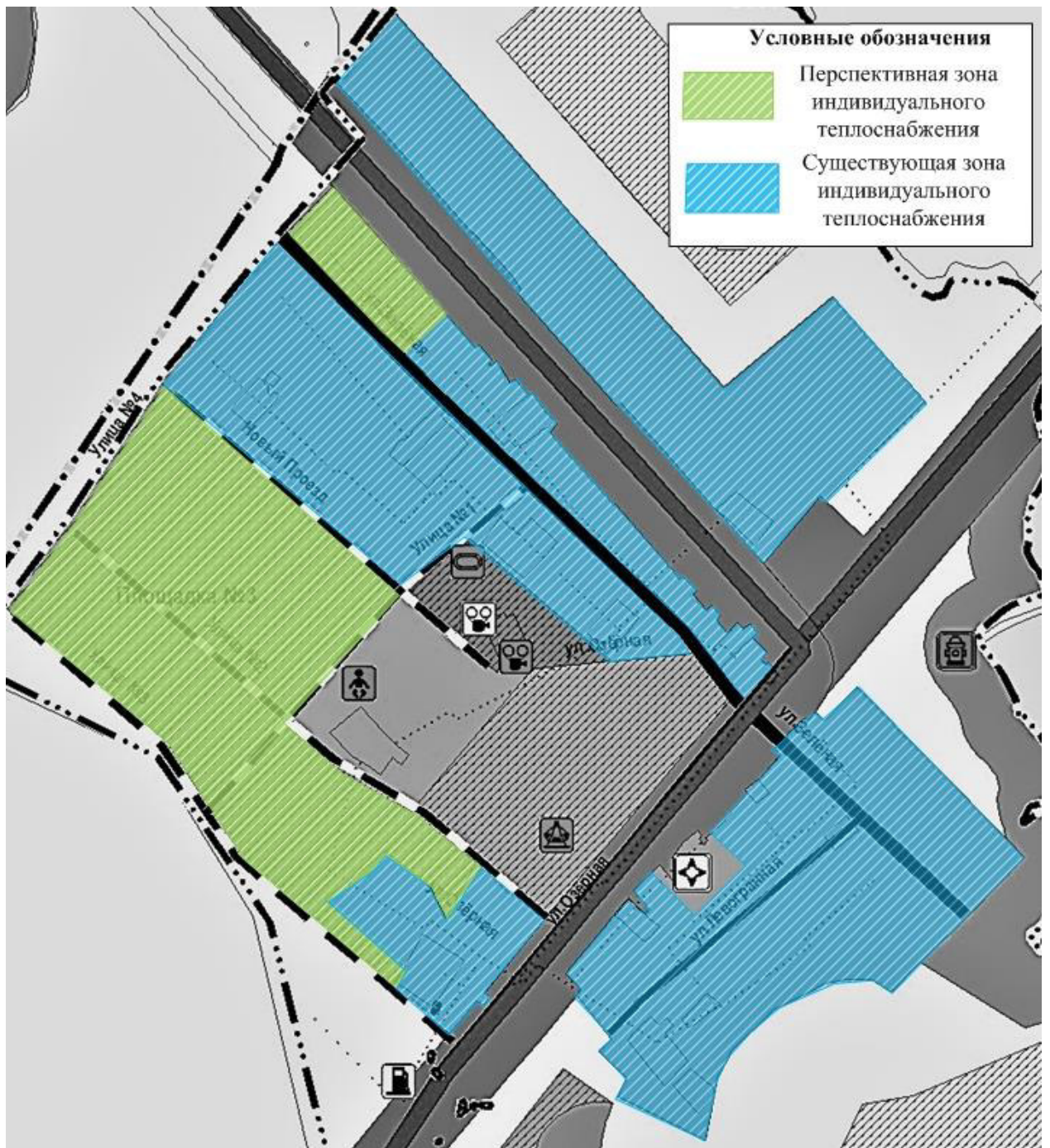


Рис. № 15 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории поселка Ровный



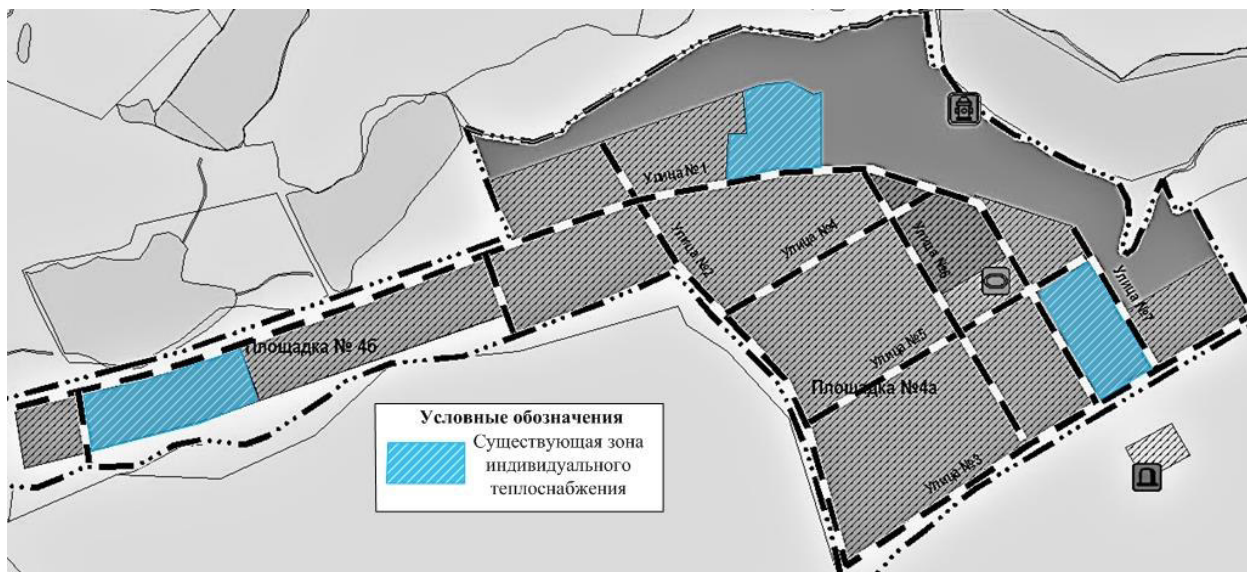


Рис. № 16 – Существующая зона действия индивидуального теплоснабжения на территории села Мамыково

#### ***2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.***

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих централизованной системы теплоснабжения сельского поселения Красносельское на балансе ООО «Сервисная коммунальная компания» и автономной системы теплоснабжения МУ ЦРБ м. р. Сергиевский представлены в таблицах № 14, № 15.

Таблица № 14 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Центральной котельной в с. Красносельское на ул. Школьной

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение на 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность ИТЭ, Гкал/ч	0,981	0,981
2	Располагаемая тепловая мощность ИТЭ, Гкал/ч	0,981	0,981
3	Затраты на собств. и хоз. нужды котельной, Гкал/ч	0,003	0,003
4	Тепловая мощность ИТЭ нетто, Гкал/ч	0,978	0,978
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,03	0,03
6	Располагаемая мощность на стороне потребителей, Гкал/ч	0,400	0,400
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,400	0,400
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,548	+0,548

Подключение новых объектов перспективного строительства к данной системе теплоснабжения до 2033 года не планируется.

Реконструкция здания администрации и школы планируется без увеличения мощности этих объектов. Увеличения тепловой нагрузки до 2033 года не ожидается.

Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки автономной Котельной оф. ВОП в с. Красносельское на ул. Советской-2а представлен в таблице № 15.

Таблица № 15 - Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки автономной Котельной оф. ВОП в с. Красносельское на ул. Советской-2а

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033г.
1	Установленная тепловая мощность ИТЭ, Гкал/ч	0,043	0,043
2	Располагаемая тепловая мощность ИТЭ, Гкал/ч	0,043	0,043
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0	0,0
4	Тепловая мощность ИТЭ нетто, Гкал/ч	0,043	0,043
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,043	0,043
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,0	0,0

Подключение новых объектов перспективного строительства к данной системе теплоснабжения до 2033 года не планируется. Реконструкция медицинского учреждения планируется без увеличения мощности объекта, согласно генплану. Увеличения тепловой нагрузки до 2033 года не ожидается.

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

Тип индивидуальных бытовых котлов (БГК) и их технические характеристики уточняются на стадии рабочего проектирования согласно проектно-сметной документации. Балансы тепловой мощности и перспективной

тепловой нагрузки планируемых БГК - встроенных или пристроенных, в данной Схеме теплоснабжения не рассматриваются.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Красносельское представлены в таблице № 16.

Таблица № 16 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с. п. Красносельское

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Заграты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
в селе Красносельское						
БМК № 1	0,387	0,387	0,0	0,308	0,0052	+0,0738
БМК № 2	0,172	0,172	0,0	0,128	0,0019	+0,0421
в поселке Малые Ключи						
БМК № 3	0,129	0,129	0,0	0,120	0,0017	+0,0073
в поселке Ровный						
БМК № 4	0,258	0,258	0,0	0,212	0,0046	+0,0414
БМК № 5	0,129	0,129	0,0	0,112	0,0017	+0,0153

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

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

Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками существующих систем теплоснабжения до конца расчетного периода развития не изменятся. Подключение перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения генпланом не предусмотрено.

Расчетные показатели баланса теплоносителя существующей централизованной системы теплоснабжения в с. Красносельское представлены в таблице № 17.

Таблица № 17 – Расчетные показатели баланса теплоносителя централизованной системы теплоснабжения с. Красносельское

Наименование	Ед. изм.	Значение
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	13,86
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /ч	н. д.
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м <sup>3</sup> /ч	0
Всего подпитка тепловой сети	м <sup>3</sup> /ч	0,104
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /ч	0,277
Производительность ХВО	м <sup>3</sup> /ч	1,3

Теплоноситель в централизованной системе теплоснабжения с. Красносельское предназначен для передачи теплоты на цели отопления.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Красносельское, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице № 18. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 18 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения  
с. п. Красносельское на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расчетный расход сетевой воды, м <sup>3</sup> /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
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Красносельское, планируемые к размещению до 2033 года							
Перспективная БМК № 1	15,384	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
Перспективная БМК № 2	5,488	0,45	0,003	0,009	16,443	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в п. Малые Ключи, планируемые к размещению до 2033 года							
Перспективная БМК № 3	4,848	0,450	0,003	0,009	16,443	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в п. Ровный, планируемые к размещению до 2033 года							
Перспективная БМК № 4	8,884	0,620	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективная БМК № 5	4,848	0,450	0,003	0,009	16,443	-	-

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

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

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Красносельское 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 Красносельское.

#### **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 Красносельское. 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. Красносельское 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 Красносельское представлены в таблице № 19.

Таблица № 19 – Перспективные источники теплоснабжения с. п. Красносельское

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок стр-ва	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	0,45	с. Красносельское, ул. Ганюшина	до 2033 г.	Бассейн 140 м <sup>2</sup> зеркала воды
Перспективная новая БМК № 2	0,20	с. Красносельское, ул. Совхозная	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО): прачечная на 42 кг б./см, химчистка на 2 кг вещ./см, баня на 10 мест
Перспективная новая БМК № 3	0,15	п. Малые Ключи, площадка № 2	до 2033 г.	Досуговый центр на 60 мест
Перспективная новая БМК № 4	0,30	п. Ровный, ул. Озерная	до 2033 г.	Досуговый центр на 100 мест
Перспективная новая БМК № 5	0,15	п. Ровный, ул. Озерная	до 2023 г.	ДОУ на 20 мест

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Красносельское 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.***

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не требуется.

Согласно Генплану с. п. Красносельское 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).

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

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в сельском поселении Красносельское не требуется.

### ***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. Красносельское отсутствуют.

Источником централизованного теплоснабжения в селе Красносельское является Центральная котельная, расположенная на ул. Школьной, оборудованная двумя котлами: один типа «PROTERM BIZON NO 630» водогрейный, номинальной



мощностью 0,542 Гкал/час и один типа «PROTERM BIZON NO 510» водогрейный, номинальной мощностью 0,439 Гкал/час. Котлы введены в эксплуатацию в 2015 году. ГГУ: «Riello RS 70/ M TL» и «Riello RS 64/ M TL». Насосное оборудование: сетевые 2 единицы Grundfos TR 65-260/2 - 2015 г.; котловые 2 единицы Grundfos UPS50-120F – 2015г. Модернизация Центральной котельной до 2033 года не требуется.

Источником теплоснабжения офиса ВОП является мини котельная, расположенная на ул. Советской. В котельной установлен один котел типа Микро 50 (установленная мощность 50 кВт). Модернизация котельной до 2033 года не требуется.

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

Переоборудование существующих котельных с. п. Красносельское 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. Красносельское 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. Красносельское 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 Красносельское 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 подробно рассмотрено в Разделе 2, п. 2.4.

УТМ новой БМК № 1 для бассейна в с. Красносельское по ул. Ганюшина – 0,387 Гкал/час.

УТМ новой БМК № 2 для КП КБО в с. Красносельское по ул. Совхозной – 0,172 Гкал/час.

УТМ новой БМК № 3 для ДЦ в п. Малые Ключи на площадке № 2 – 0,129 Гкал/час.

УТМ новой БМК № 4 для ДЦ в п. Ровный по ул. Озерной – 0,258 Гкал/час.

УТМ новой БМК № 5 для ДОУ в п. Ровный по ул. Озерной – 0,129 Гкал/час.

## **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. Красносельское 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. Красносельское

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

На территории с. п. Красносельское для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 500 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная прокладка.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 20.

Таблица № 20 - 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 однострубно́м исчислении), м
в селе Красносельское				
Планируемая БМК № 1	Уч-1	Надземная	108	100
Планируемая БМК № 2	Уч-1	Надземная	76	100
в поселке Малые Ключи				
Планируемая БМК № 3	Уч-1	Надземная	76	100
в поселке Ровный				
Планируемая БМК № 4	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 5	Уч-1	Надземная	76	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. Красносельское 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. Красносельское 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, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров не требуется.

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

Источники тепловой энергии сельского поселения Красносельское 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. Красносельское, является природный газ.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице № 21.

Таблица № 21 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Красносельское 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>Существующие источники тепловой энергии в селе Красносельское</b>						
Центральная котельная по ул. Школьной	0,4	1390,5	48,74	164,89	229,28	198,68
Котельная оф. ВОП по ул. Советской -2а	0,043	202,3	7,09	164,89	33,35	28,90
<b>Перспективные источники тепловой энергии в селе Красносельское (до 2033г.)</b>						
Планируемая БМК № 1	0,3132	736,9	48,63	155,28	114,44	99,16
Планируемая БМК № 2	0,1299	305,6	20,17	155,28	47,46	41,13
<b>Перспективные источники тепловой энергии в поселке Малые Ключи (до 2033г.)</b>						
Планируемая БМК № 3	0,1217	286,4	18,89	155,28	44,4	38,53
<b>Перспективные источники тепловой энергии в поселке Ровный (до 2033г.)</b>						
Планируемая БМК № 4	0,2166	509,6	33,63	155,28	79,14	68,58
Планируемая БМК № 5	0,1137	267,5	17,65	155,28	41,54	35,99

**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 № 22.

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

Таблица № 22 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Красносельское (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
		до 2033г.
в селе Красносельское		
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,950
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,20 МВт	1,400
в поселке Малые Ключи		
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,15 МВт	1,350
в поселке Ровный		
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 0,30 МВт	1,600
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 0,15 МВт	1,350
<i>Итого:</i>		<i>7,650</i>

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Красносельское необходимы капитальные вложения в размере 7,65 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Реконструкция существующих систем теплоснабжения до конца расчетного периода не требуется.



**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 № 23 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 23 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в городском поселении Красносельское (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Ист. тепловой энергии	Вид работ	L участка (в однотр. исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
				2033г.
<b>в селе Красносельское</b>				
1	Планируемая БМК № 1	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	610,0
2	Планируемая БМК № 2	Строительство ТС 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	210,0
<b>в поселке Малые Ключи</b>				
3	Планируемая БМК № 3	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	210,0
<b>в поселке Ровный</b>				
4	Планируемая БМК № 4	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,0
5	Планируемая БМК № 5	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	210,0
<b>ИТОГО:</b>			<b>500</b>	<b>1 490,0</b>

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 500 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 1,490 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

***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. Красносельское действует одна теплоснабжающая организация: ООО «Сервисная коммунальная

компания». ООО «СКК» обслуживают котельные в селе Красносельское сельского поселения Красносельское 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 Красносельское муниципального района Сергиевский Общество с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания».

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

В с. п. Красносельское 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 Красносельское 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 в сфере газоснабжения (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 Красносельское муниципального района Сергиевский является «Самарарегионгаз».

*В селе Красносельское – а/ц*

Источником снабжения сетевым природным газом села является АГРС № 32. От подземного газопровода высокого давления (мене 1,2МПа) Ø 150 мм из стали газ поступает в ГРП № 39 двухниточное (муниципальной собственности) с регуляторами РДБК-50 2 шт., в котором давление снижается до 0,3-0,6 МПа и до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды 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 80 мм –6,174 км. Трубы –сталь.
- НД - 10,209 км. Ø 25-200 мм. Трубы – сталь.

*В посёлке Ровный*

Источником газоснабжения сетевым природным газом деревни является АГРС № 32. От подземного газопровода высокого давления (мене 1,2МПа) Ø 200



мм из стали газ поступает в ГРП № 40 (муниципальная собственность) с регуляторами РДБК-50, в котором давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

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

- ВД - (менее 1,2 МПа) Ø 150, 200 мм –6,174 км. Трубы –сталь.
- НД - ,540 км. Ø 20-50 мм. Трубы – сталь.

*В посёлке Малые Ключи*

Источником газоснабжения сетевым природным газом деревни является АГРС № 32. От надземного газопровода высокого давления (менее 1,2МПа) Ø 150 мм из стали газ поступает в ШГРП № 43 (муниципальная собственность) с регуляторами РДНК-400, в котором давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

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

- ВД - (менее 1,2 МПа) Ø 150, 70 мм –8,62 км. Трубы –сталь.
- НД --2,342 км. Ø 20-50 мм. Трубы – сталь.

*В селе Королёвка, селе Мамыково*

Жителей нет.

#### *Качество поставляемых ресурсов*

Природный газ с содержанием метана 98% по объему, с низшей теплотворной способностью  $Q_p = 34 \text{ МДж/м}^3$  ( $7950 \text{ ккал/м}^3$ ) используется для приготовления пищи, отопления.

#### *Надежность работы системы*

Газораспределительная система характеризуется стабильной работой, аварийных участков газопроводов нет. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них.

Своевременно производятся ремонтные работы, переключаются новые сети.

*Технические и технологические проблемы в системе*

Технических и технологических проблем в системе не выявлено.

*Воздействие на окружающую среду*

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

Перспективное развитие системы газоснабжения в с. п. Красносельское

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 необеспеченные газом сёла Мамыково и Королевка, к которым требуется 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.

Расход газа на новое строительство посчитан, отдельно для каждой площадки, по каждой очереди строительства и представлен в таблице № 24.

Таблица № 24 - Расход газа на новое строительство

№	Наименование объекта перспективного строительства	Кол-во ИЖД	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Прот. сетей км
			на хоз. быт. нужды ИЖД	в кач-ве топлива для ИЖД	на соцкультбыт	
в селе Красносельское						
1.1	Бассейн 140 м <sup>2</sup> з. воды	-	-	-	48,32	-
1.2	ПБО на 5 рабочих мест	-	-	-	3,25	-
1.3	КП КБО с прачечной, химчисткой, баней	-	-	-	11,92	-
1.4	Площадка № 1а	30	9,38	69,62		Н.Д-1,07 В.Д-0,5
1.5	Площадка № 1б	9	3,88	20,88		Н.Д-0,3
	<i>Всего</i>	39	13,26	90,50	63,49	Н.Д-1,37 В.Д-0,5

в поселке Ровный						
2.1	Детский образовательный центр (ДОУ на 20 мест)	-	-	-	10,2	-
2.2	Досуговый центр 100 мест	-	-	-	29,02	-
2.3	ПБО на 2-3 рабочих места	-	-	-	1,95	-
2.4	Площадка № 3	35	10,08	81,22	Н.Д-1,55/В.Д-0,03	
№	Наименование объекта перспективного строительства	Кол-во ИЖД	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Прот. сетей км
			на хоз. быт. нужды ИЖД	в кач-ве топлива для ИЖД	на соцкультбыт	
	<i>Всего</i>	35	10,08	81,22	41,17	<i>Н.Д-1,55 В.Д-0,03</i>
в поселке Малые Ключи						
3.1	Досуговый центр 60 мест				17,41	
3.2	Площадка № 2	61	15,48	141,60		Н.Д-1,76 В.Д-0,26
3.3	Уплотнение сущ. застройки по ул. Животноводов	11	4,68	25,53		Н.Д-0,64
	<i>Всего</i>	72	20,16	167,13	17,41	<i>Н.Д-2,40 В.Д-0,26</i>
в селе Мамыково						
4.1	Площадка № 4а	63	15,91	146,19		Н.Д-1,76
4.2	Площадка № 4б	13	5,13	30,17		Н.Д-0,53
	<i>Всего</i>	76	21,04	176,36		<i>Н.Д-2,29</i>
в селе Королевка						
5.1	Площадка № 5а	42	11,83	97,46		Н.Д-1,07 В.Д-0,08
5.2	Площадка № 5б	26	8,45	60,33		Н.Д-0,8 В.Д-0,35
5.3	Площадка № 5в	19	6,65	44,09		Н.Д-0,52
	<i>Всего</i>	87	26,93	201,88		<i>Н.Д-2,39 В.Д-0,43</i>
	<i>Итого по с. п.</i>	309	91,47	717,09	122,07	<i>Н.Д-10,0 В.Д-1,22</i>

*Объекты местного значения в сфере газоснабжения, планируемые к размещению на территории с. п. Красносельское до 2033года*

Объекты местного значения в сфере газоснабжения, планируемые к размещению на территории с. п. Красносельское до 2033 года представлены в таблице № 25



Таблица № 25 - Объекты местного значения в сфере газоснабжения, планируемые к размещению на территории с. п. Красносельское до 2033 года

№ 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 высокого давления	село Красносельское, площадка № 1а	строительство	2033	0,5	
2.	*Газопровод низкого давления	село Красносельское, в том числе:	строительство	2033		
		площадка № 1а			1,07	
		площадка № 1б			0,3	
3.	*Газопровод низкого давления	поселок Малые Ключи, в том числе:	строительство	2033		
		площадка № 2			1,76	
		ул. Животноводов			0,64	
4.	*Газопровод низкого давления	село Мамыково, в том числе:	строительство	2033		
		площадка № 4а			1,76	
		площадка № 4б			0,53	
5.	*Газопровод низкого давления	село Королевка, в том числе:	строительство	2033		
		площадка № 5а			1,07	
		площадка № 5б			0,8	
		площадка № 5б			0,52	
6.	*Газопровод высокого давления	поселок Малые Ключи, площадка № 2	строительство	2033	0,26	
7.	*Газопровод высокого давления	село Королевка, площадка № 5а	строительство	2033	0,08	
8.	*Газопровод высокого давления	поселок Ровный, площадка № 3	строительство	2033	0,03	
9.	*Газопровод низкого давления	поселок Ровный, площадка № 3	строительство	2033	1,55	
10.	**Шкафной газорегуляторный пункт (ШГРП)	село Красносельское, площадка № 1а	строительство	2033	-	до 180 м <sup>3</sup> /час
11.	**Шкафной газорегуляторный	поселок Малые Ключи, площадка № 2	строительство	2033	-	до 160 м <sup>3</sup> /час

№ 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
	пункт (ШГРП)					
12.	**Шкафной газорегуляторный пункт (ШГРП)	поселок Ровный, площадка № 3	строительство	2033	-	до 100 м <sup>3</sup> /час
13.	**Шкафной газорегуляторный пункт (ШГРП)	село Мамыково, площадка № 4б	строительство	2033	-	до 200 м <sup>3</sup> /час
14.	**Шкафной газорегуляторный пункт (ШГРП)	село Королевка, в том числе:	строительство	2033	-	до 165 м <sup>3</sup> /час
		площадка № 5а				
		площадка № 5б				

Примечания - 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

\*\*В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878, охранный зона устанавливается в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ объекта.

## Электроснабжение

Источником электроснабжения населенных пунктов с. п. Красносельское является головная подстанция ПС «Красносельская» напряжением 110/10 кВ. Подстанция 110/10 кВ расположена в с. Красносельское, принадлежит филиалу ОАО «МРСК ВОЛГИ».

Распределение электроэнергии осуществляется по воздушным фидерам Ф1, Ф3, Ф12, Ф13, напряжением 10кВ. Питание потребителей выполнено от распределительных подстанций напряжением 10/0,4 кВ.

***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 Красносельское 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 Красносельское, 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 Красносельское, 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. Красносельское

Индикаторы развития системы теплоснабжения сельского поселения Красносельское представлены в таблице № 26.

Таблица № 26 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Красносельское

№ 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>			
<i>село Красносельское</i>				
4.1	Центральная котельная по ул. Школьной	Гкал/ м <sup>2</sup>	н. д.	н. д.
4.2	Котельная оф. ВОП по ул. Советской-2а	Гкал/ м <sup>2</sup>	н. д.	н. д.
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
<i>село Красносельское</i>				
5.1	Центральная котельная по ул. Школьной		0,41	0,41
5.2	Котельная оф. ВОП по ул. Советской-2а		1,0	1,0
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
<i>село Красносельское</i>				
6.1	Центральная котельная по ул. Школьной	м <sup>2</sup> /(Гкал/ч)	н. д.	н. д.
6.2	Котельная оф. ВОП по ул. Советской-2а	м <sup>2</sup> /(Гкал/ч)	н. д.	н. д.
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-

12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике т. с.		-	-
№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
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. Красносельское представлены в таблице № 27.

Таблица № 27 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Красносельское (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>														9 140,0
	<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	268 522,33
	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

Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «СКК» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Красносельское представлено наглядно на рисунке № 17.

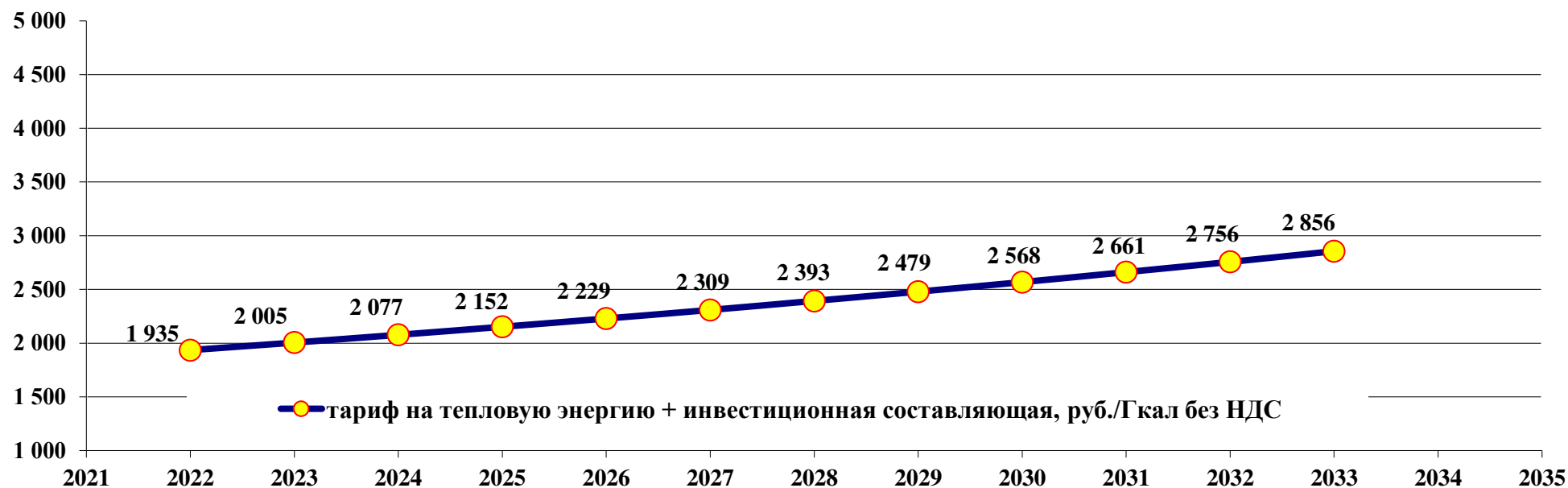


Рис. № 17 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО Сергиевского муниципального района «Сервисная коммунальная компания»