

Приложение  
к Постановлению Администрации  
сельского поселения Пестровка  
муниципального района Пестровский  
Самарской области  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ  
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПЕСТРОВКА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПЕСТРОВСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД 2024-2033 ГГ.**

**ТОМ II  
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Самара 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

№ раздела	Наименование раздела	Стр.
1	Перспективные показатели с. п. Пестровка для разработки Программы	3
1.1	Характеристика сельского поселения Пестровка	3
1.2	План прогнозируемой застройки с. п. Пестровка	37
1.3	Прогноз доходов населения сельского поселения Пестровка	51
2	Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы с. п. Пестровка	52
2.1	Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель в установленных границах с. п. Пестровка	52
2.2	Показатели перспективного спроса по водоснабжению	69
2.3	Показатели перспективного спроса по водоотведению	81
2.4	Показатели перспективного спроса по газоснабжению	88
2.5	Показатели перспективного спроса по электроснабжению	89
2.6	Показатели перспективного спроса по размещению ТКО	91
3	Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры	93
3.1	Анализ существующего состояния системы теплоснабжения	94
3.2	Анализ существующего состояния системы водоснабжения	122
3.3	Анализ существующего состояния системы водоотведения	137
3.4	Анализ существующего состояния системы электроснабжения	148
3.5	Анализ существующего состояния системы газоснабжения	151
3.6	Анализ существующего состояния системы захоронения (утилизации) ТКО	154
4	Характеристика состояния и проблем в реализации энерго и ресурсоснабжения и учета и сбора информации	156
5	Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры и их обоснование	157
6	Перечень инвестиционных проектов в отношении систем коммунальной инфраструктуры	169
7	Предложения по организации реализации инвестиционных проектов сельского поселения Пестровка	179
8	Финансовые потребности для реализации Программы	215
9	Программа инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)	217
10	Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, оценка совокупного платежа граждан на коммунальные услуги на соответствие критериям доступности	219

# 1. Перспективные показатели сельского поселения Пестравка для разработки Программы

## 1.1 Характеристика сельского поселения Пестравка

Пестравский район основан в 1935 году при образовании Куйбышевского края.

Площадь района — 1 960 км<sup>2</sup>. Численность населения на 01.01.2021 составляла 16 179 человек. Основная река — Большой Иргиз, которая считается самой извилистой в мире рекой. К богатствам района относят чернозёмные почвы и нефтегазоносные месторождения. Более 70 % района занимают земли сельскохозяйственного назначения.

Район расположен в юго-западной части Самарской области, в 107 км от города Самары, в сыртовой сети Заволжья. На юге граничит с Саратовской областью, а севере – с Красноармейским, Больше-Глушицким районами, на востоке – с Больше-Черниговским, на западе – с Хворостянским.

Местоположение Пестравского района на территории Самарской области представлено на рисунке № 1.



Рис. № 1 - Местоположение Пестравского района на территории Самарской области

В соответствии со статьёй 85 Федерального Закона от 6 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», Закона Самарской области от 25 февраля 2005 года № 51-гд в пределах муниципального района Пестравский Самарской области было образовано 8 сельских поселений, одним из которых является сельское поселение Пестравка - старейшее поселение района.

Сельское поселение Пестравка муниципального района Пестравский Самарской области включает в себя четыре населенных пункта: село Пестравка, село Тяглое Озеро, деревню Анютино и деревню Садовка.

Общая площадь составляет 30 409,08 га. На 01.01.2023 численность населения сельского поселения Пестравка составляет 7 594 человека по данным Администрации.

*Местоположение сельского поселения Пестравка  
на территории Пестравского района Самарской области*

Сельское поселение Пестравка в северо-восточной части муниципального района Пестравский. Село Пестравка - административный и районный центр расположено в 110 км к югу от Самары в излучине реки Большой Иргиз (приток Волги), в 48 км от железнодорожной станции Чагра. Также имеется пересыхающая река Пестравочка.

Сельское поселение Пестравка граничит:

- на севере – с сельским поселением Волчанка муниципального района Красноармейский;
- на востоке – с сельским поселением Малоглушицкое муниципального района Большеглушицкий и сельским поселением Высокое муниципального района Пестравский;
- на юго-востоке с сельским поселением Пестравка муниципального района Пестравский;
- на западе – с сельскими поселениями Мосты и Михайло-Овсянка муниципального района Пестравский.

Местоположение сельского поселения Пестравка на территории Пестравского района Самарской области представлено наглядно на рисунке № 2.



Рис. № 2 - Местоположение сельского поселения Пестравка на территории Пестравского района

### Планировочная структура сельского поселения Пестравка

Планировочная структура сельского поселения Пестравка определяется особенностями рельефа территории и автомобильными дорогами.

Развитие сельского поселения Пестравка, согласно генплану, предусматривается с учетом сложившейся планировочной структуры населенных пунктов, наличия свободных территорий пригодных для градостроительного освоения, внешних и внутренних транспортных связей, инженерного промышленного и социального потенциала территории и с использованием варианта открытой планировочной структуры с квартальной системой застройки.

Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения на 01.01.2023 представлен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения

№	Категории земель	Площадь в га
1	Земли сельскохозяйственного назначения	28 400,8
2	Земли населенных пунктов	1 689,48
3	Земли промышленности, транспорта и т.д. в том числе	
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	
5	Земли лесного и водного фонда	318,8
	Итого:	30 409,08

Населенные пункты сельского поселения Пестравка сформированы застройкой усадебного типа с нечетко выраженной прямоугольной структурой улично-дорожной сети, обусловленной природным и историческим факторами.

*Численный, социальный и национальный состав сельского поселения на 2023г.*

Численный, социальный и национальный состав сельского поселения на 2022 - 2023 гг. представлен в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Численный, социальный и национальный состав сельского поселения

Наименование поселения	Количество населенных пунктов	Наименование населенных пунктов	Количество проживающего населения, чел. По данным на 2022-2023 гг.	Земли населенных пунктов, га	Преобладающая национальность
с. п. Пестравка	4	село Пестравка	6 979	1 689,48	русские, мордва
		село Тяглое Озеро	577		
		деревня Анютино	-		
		Деревня Садовка	38		
		<i>Итого</i>	<i>7 594</i>		

Население муниципального района Пестравский отличается некоторым национальным разнообразием, но русское население является преобладающим, и составляет 87,7%, казахи 3%, чувашаи 2,6%, армяне 1,5%, мордва 1,3%, остальные национальности – менее 1%.

### *Транспорт*

В Пестравку можно добраться из Самары, Чапаевска рейсовыми автобусами. Ближайшая железнодорожная станция — Чагра (Куйбышевская железная дорога), находится в 52 км от Пестравки.

Границы населенных пунктов в составе сельского поселения Пестравка, с учетом изменений, внесенных в 2020 году представлены на рисунке № 3.

### **Условные обозначения:**

#### **Границы субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов. Существующие**

Границы единиц административно-территориального деления Российской Федерации

■ ● ■ Граница муниципального района

■ ● ● Граница сельского поселения

■ ● ● ● Граница населенного пункта

#### **Сведения ЕГРН**

Границы земельных участков в соответствии с данными ЕГРН

□ Границы земельных участков

#### **Объекты транспортной инфраструктуры. Существующие**

Автомобильные дороги

■ Автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения

■ Автомобильные дороги местного значения

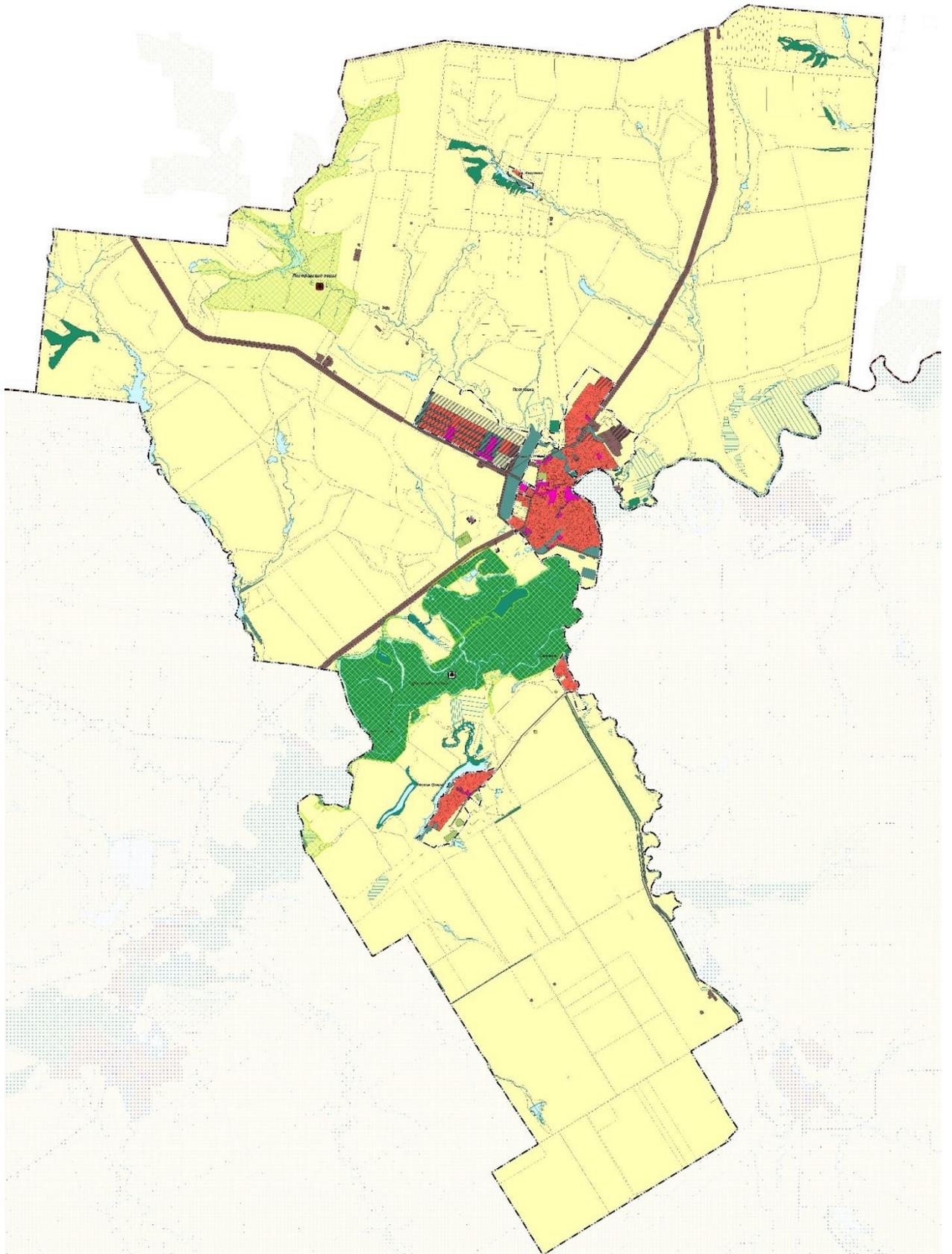


Рис. № 3 - Границы населенных пунктов в составе сельского поселения Пестровка на территории Пестровского района (с учетом изменений, внесенных в генплан в 2020 году)

## Климат

Для сельского поселения Пестравка характерен континентальный тип климата, характеризуется резким колебанием температур при общем малом и непостоянном количестве атмосферных осадков.

Среднемесячная температура воздуха + 20 (в июле), -14 (в январе).

Сумма годового количества осадков (летом, зимой) 350- 400 мм.

Преобладающие направления ветров - юго-восточные и южные ветра (холодное время года), западные и юго-западные (теплое время года), летом носят суховейный характер. Продолжительность безморозного периода 240 дней. Снег держится 130 дней.

Характерными погодными условиями для сельского поселения Пестравка являются: холодная малоснежная зима, жаркое сухое лето, поздние осенние и ранние весенние заморозки, зимние оттепели, недостаточное и неустойчивое атмосферное давление. К неблагоприятным климатическим факторам относятся: неравномерное выпадение осадков, суховеи, небольшой снежный покров, весенние заморозки, зимние оттепели.

Климат в целом благоприятен для проживания населения, ведения сельского хозяйства, особенно для выращивания зерновых, овощных, кормовых и бахчевых культур.

Температура воздуха в с. п. Пестравка по месяцам представлена наглядно в диаграмме на рисунке № 4.

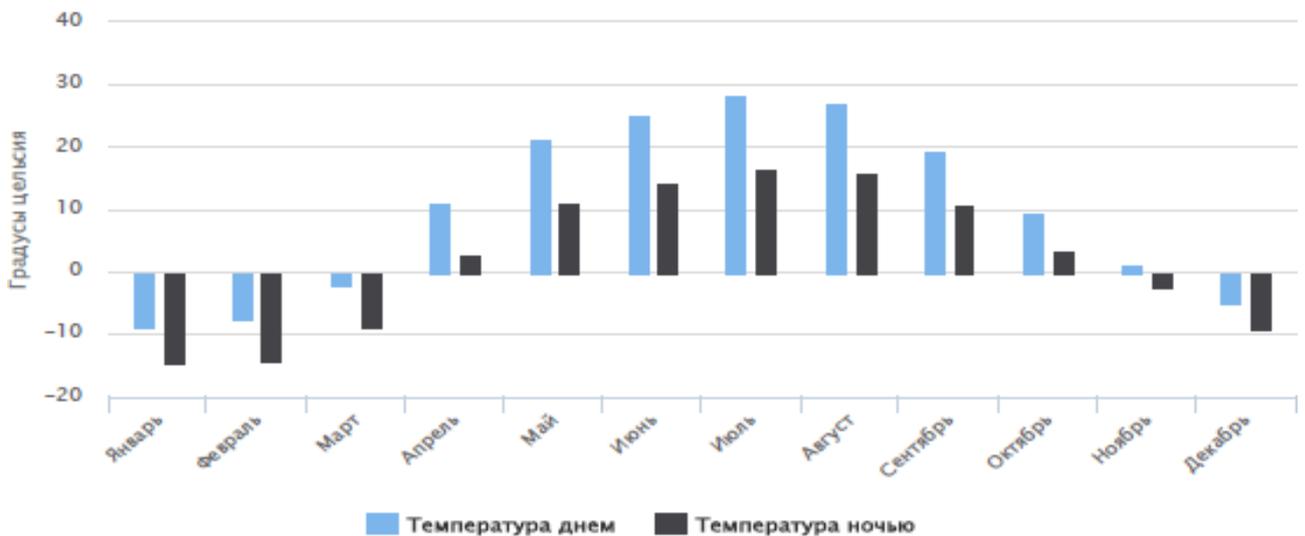


Рис. № 4 - Температура воздуха в с. п. Пестравка по месяцам

Температурные условия объектов теплоснабжения представлены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 – Температурные условия объектов теплоснабжения с. п. Пестравка

№	Наименование	Значение
1.	Расчетная температура наружного воздуха, °С	-27
2.	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С	-4,7
3.	Расчетная температура внутреннего воздуха жилых зданий и дошкольных учреждений, °С	20
4.	Расчетная температура внутреннего воздуха общественных зданий, °С	18
5.	Продолжительность отопительного периода, сутки	196
6.	Градус сутки отопительного периода для жилых зданий и дошкольных учреждений	4530
7.	Градус сутки отопительного периода для общественных зданий	4156

### *Рельеф и геоморфология*

Поселение расположено на юге Самарской области. Расположение сельского поселения Пестравка в сыртовой степи Заволжья обуславливает рельеф местности. Рельеф местности представляет равнину, разобщённую овражно-балочной сетью на второстепенного порядка межбалочные увалы. На территории Пестравского района, как и в целом по области широко представлены склоновые эрозионные процессы, приводящие к перемещению продуктов выветривания. Преобладает процесс делювиального смыва, в результате которого уничтожается верхний наиболее плодородный слой почвы.

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

Древесная растительность на территории сельского поселения Пестравка представлена лесными полосами, естественные леса расположены по балкам и оврагам небольшими участками, лесополосы, где обитают зайцы, лисы, кабаны, редко встречаются лоси, косули.

Рельеф местности в основном ровный, широкие и раздольные степи, перемежаемые лесными посадками, смородиной, карагачём, берёзой, искусственными водоёмами.

В целом рельеф на территории сельского поселения Пестравка благоприятен для хозяйственной деятельности населения и прокладки транспортных путей.

В геологическом строении территории принимают участие нечетвертичные делювиальные отложения, они представлены глинистыми грунтами от полутвёрдых до мягко – текуче – пластичных. Помимо этого, на территории поселения представлены такие генетические типы почвообразующих пород, как элювиальный, коллювиальный, балочный аллювий.

По проведённым инженерно – геологическим изысканиям сводный геолого – литологический разрез представлен следующим видом:

I. Почвенно – растительный слой мощностью 0,5 – 0,8 м;

II. Глина буровато – коричневая, тёмно – коричневая, с резким включением щебня карбонатных пород, известковистая, от полутвёрдой до мягко – текучепластичной.

Установившийся уровень грунтовых вод на глубине 2,0 – 3,2 м. Грунтовые воды обладают сильной сульфатной агрессивностью по отношению к бетонам на портландцементе. Территория сельского поселения входит в состав степной почвенно – ландшафтной зоны со слабым годовым дефицитом влажности. В механический состав почвообразующих пород на территории поселения входят глины, суглинки, пески, часто засоленные. В границах поселения преобладающими типами почв являются характерные для Среднесыртового почвенного района черноземы обыкновенные, южные, южные карбонатные разной степени смывости с участием чернозёмов южных остаточного – луговатых и аллювиальных дерновых насыщенных почв. Местами встречаются смытые и намытые почвы балок, действующие овраги и промоины.

Минерально-сырьевые ресурсы территории сельского поселения Пестравка в основном состоят из осадочных пород, которые имеют разное геологическое происхождение. Отлагались известняки, мел, горючие сланцы и черные илы, послужившие исходным веществом для образования нефти. В центральной части, на западе и севере территории поселения открыты месторождения нефти. В

настоящее время нефть добывается, по территории поселения проходит нефтепровод, ведутся разработки новых нефтяных месторождений.

#### *Гидрогеологические условия*

Подземные воды, наравне с поверхностными, являются основой водного фонда Самарской области. Доля подземных вод в общем объеме водоснабжения

с каждым годом возрастает и в 2005 году составила 49,5 % от общего водопотребления. Возрастание роли подземных вод в хозяйственно-питьевом и промышленном водоснабжении объясняется более стабильным качеством, лучшей защищенностью от загрязнения и заражения, значительно меньшей годовой и многолетней изменчивостью по сравнению с поверхностными водами.

Жители двадцати двух муниципальных районов Самарской области, в том числе Пестравского, для хозяйственно-питьевых целей используют только подземные воды.

#### *Опасные природные процессы*

На рассматриваемой территории прослеживаются эрозионные процессы, формирующиеся за счет аккумуляции рыхлого материала в поймах рек, образующегося при размыве и смыве верхнего слоя земной коры дождевыми и тальными водами. Эрозионные процессы получают развитие на территориях, лишенных лесонасаждений, сильно распаханых или имеющих крутые склоны.

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 (распашка земель и прочее) способствует увеличению площади эродированных земель.

Для проектируемой территории характерно высокое стояние уровня вод рек (притоки реки Большой Иргиз). При этом затапливается значительная часть пойм, и подтапливаются некоторые участки надпойменных террас.

Кроме прямого материального ущерба, затопление существенно ухудшает экологическую ситуацию в прибрежной зоне реки, что выражается в переработке берегов, нивелировании береговой линии, потере в связи с переработкой берегов (абразия) сельскохозяйственных и лесных угодий. Абразия наиболее интенсивно протекает на участках, где они сложены рыхлыми, легко размываемыми грунтами.

#### *Природные рекреационные ресурсы*

Природные рекреационные ресурсы м. р. Пестравский Самарской области включают в себя:

1) Акватории и поймы рек: Большой Иргиз, Тепловка, Мокрая Овсянка, Большая Вязовка, Осиновка, Черненькая, Чернуха, Падовка, Табунная Овсянка, Мартыниха. Акватории и прибрежные территории искусственных прудов и водохранилищ, используемых жителями для отдыха и рыболовства.

2) Охотничьи угодья:

На территории м. р. Пестравский расположено Пестравское охотхозяйство, которое является самым крупным хозяйством Самарской области, и занимает площадь более 193 тыс. га. Основу хозяйства составляют полевые угодья. Лесов практически отсутствуют, их занимают лесополосы. Водные ресурсы представлены р. Большой Иргиз и ее притоками, а также искусственными водоемами – водохранилищами и прудами.

3) Особо охраняемые природные территории и природные объекты: Балка Лозовая (у южной границы сельского поселения Майское), Тепловская балка (у северной границы сельского поселения Майское).

Территория в границах м. р. Пестравский в целом имеет благоприятные климатические условия, что делает возможным развитие разнообразных видов рекреации, оздоровления населения и туризма.

#### *Демографическая ситуация*

Определение направленности развития Пестравского района предполагает проведение анализа динамики численности его населения. Демографический прогноз строится с учётом основных тенденций, происходящих в регионе и конкретном поселении.

Структура населения определяется тремя показателями: рождаемостью, смертностью и миграционными процессами, уровень которых в значительной мере зависит от социально-экономических и культурных факторов.

В результате анализа динамики естественного движения сельского населения муниципального района Пестравский было установлено, что для его поселений, как и для сельских поселений Самарской области в целом, характерны процессы депопуляции. Уровень смертности на протяжении последнего десятилетия превышал уровень рождаемости. Ситуация сглаживалась внешней миграцией, которая в 90-х годах покрывала естественную убыль.

Согласно статистическим данным, естественная убыль населения наблюдается с 2003 года.

Демографические тенденции 90-х годов сказались и на возрастной структуре сельского населения Пестравского района, соотношении численности лиц нетрудоспособного и трудоспособного возрастов. Доля детей и подростков в возрасте от 0 до 15 лет сократилась.

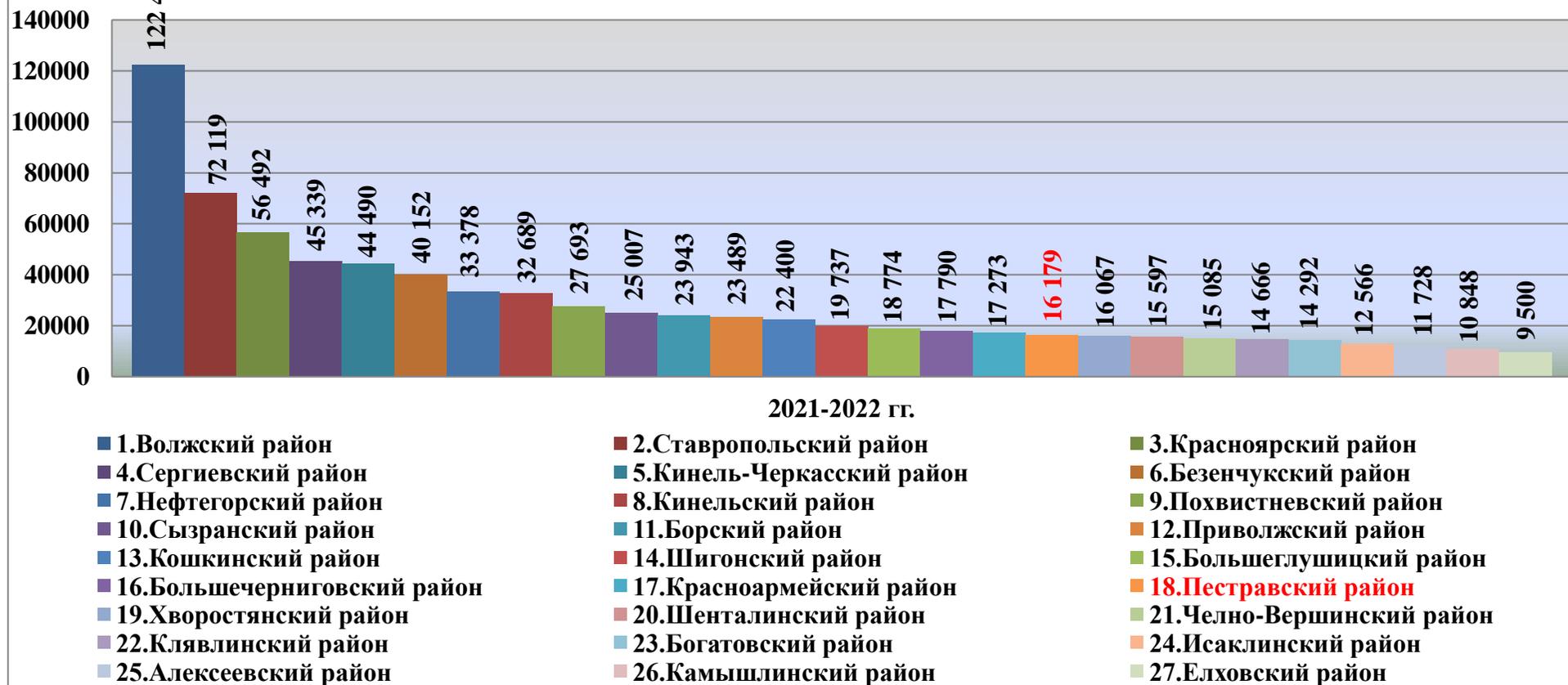
В сельских поселениях муниципального района Пестравский превышение численности женщин над численностью мужчин начинается с 50-летнего возраста и возрастает.

Сравнительный анализ численности населения муниципальных районов Самарской области представлен на рисунке № 5.

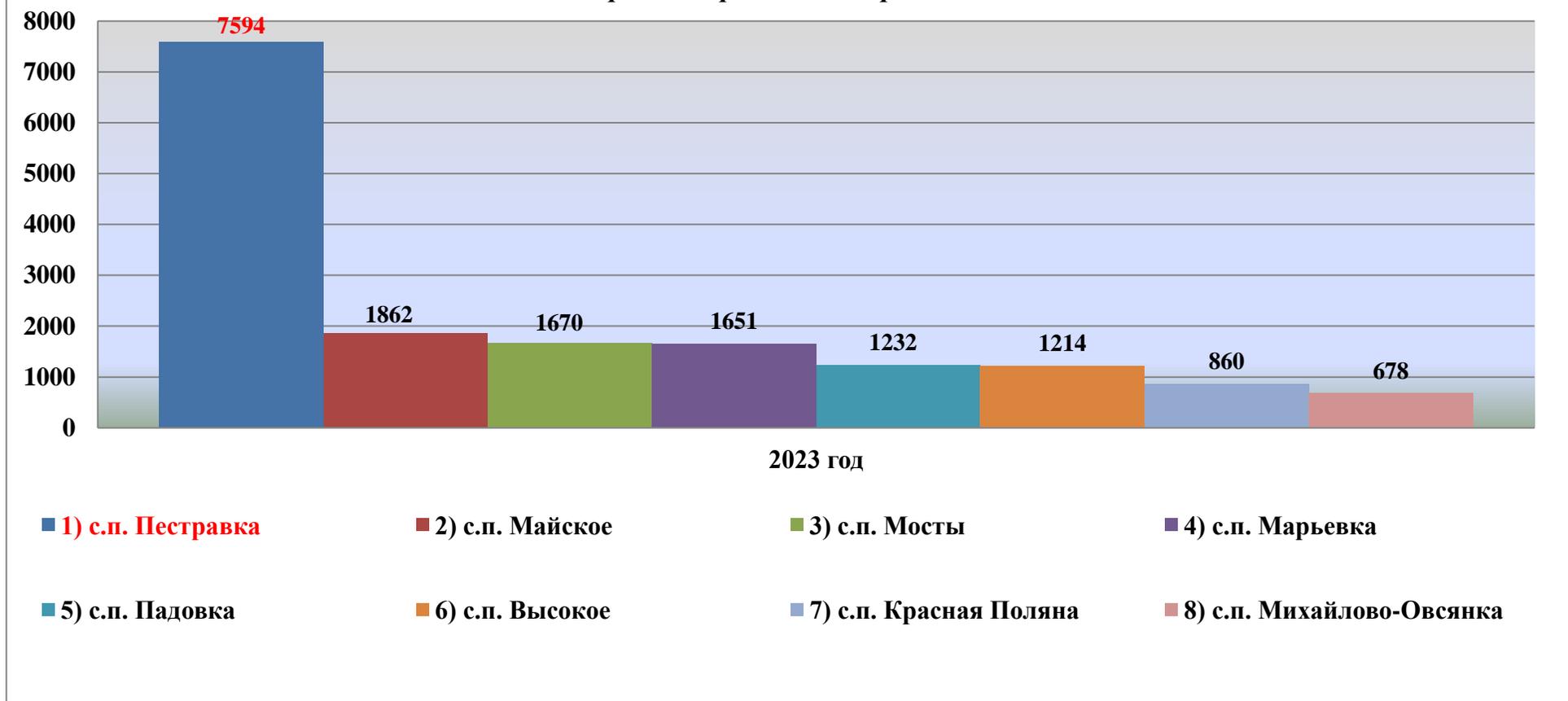
В целом демографическая ситуация в сельском поселении Пестравка Пестравского района отражает общие тенденции развития страны и Самарской области: снижение рождаемости, устойчивый рост смертности и снижение продолжительности жизни. В настоящее время улучшение ситуации не предвидится, основная причина - экономический застой на селе, отсутствие рабочих мест, отток молодёжи из села, прекращение строительства жилья, угроза закрытия школ, отсутствие культурно-бытового обслуживания.

Сравнительный анализ численности сельских поселений в составе Пестравского района Самарской области представлен на рисунке № 6.

Рисунок № 5 - Сравнительный анализ численности населения муниципальных районов Самарской области



*Рисунок № 6 - Сравнительный анализ численности населения сельских поселений в составе Пестравского района Самарской области*



Динамика изменения численности населения сельского поселения Пестровка приведена в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Динамика численности населения сельского поселения Пестровка за последние пять лет

Населенные пункты	Данные на 01.01.2018	Данные на 01.01.2019	Данные на 01.01.2020	Данные на 01.01.2021	Данные на 01.01.2022	2023г.
с. п. Пестровка	7 598	7 586	7 648	7 647	7 623	7 594

Наглядно динамика изменения численности населения с. п. Пестровка за последние 10 лет представлена на рисунке № 7.



Данные о возрастной структуре населения с. п. Пестровка представлены в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5. Данные о возрастной структуре населения с. п. Пестровка

Показатели	Количество, чел. (01.01.2020г. базовое значение)	Количество, чел. (01.01.2023г.)	%
<i>Из общей численности населения:</i>	7 648	7 594	100
Население моложе трудоспособного возраста	1 499	1 488	19,6
Население трудоспособного возраста:	4 787	4 754	62,6
Население старше трудоспособного возраста:	1 362	1 352	17,8

### Направления улучшения демографической ситуации:

Повышение рождаемости. В большей степени зависит от государственной и региональной политики в этой сфере. Может улучшить ситуацию строительство жилья для молодых семей, повышение уровня доходов и благосостояния населения.

Снижение смертности. Повышение доступности и качества медицинской помощи, пропаганда здорового образа жизни, улучшение экологии, развитие физкультуры и спорта.

Снижение миграции. Организация новых рабочих мест, соответствующих требованиям охраны труда, повышение заработной платы в сельском хозяйстве. При реализации национального проекта в сельском хозяйстве ожидается улучшение ситуации.

### Функциональное зонирование

В соответствии с Земельным кодексом РФ от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ, 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 СП 42.13330.2016, 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.

Генеральным планом с. п. Пестровка, с учетом изменений, внесенных в 2019-2022гг., установлены следующие функциональные зоны:

- жилая зона;
- общественно-деловая зона;
- производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур;
- зона рекреационного значения;
- зона сельскохозяйственного использования;
- зона специального назначения;
- иные территориальные зоны.

Параметры функциональных зон сельского поселения Пестровка муниципального района Пестровский Самарской области представлены в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 - Параметры функциональных зон сельского поселения Пестровка (согласно Материалам по обоснованию изменений, внесенных в генплан в 2020 году.)

Вид зоны	Площадь, га	Коэффициент застройки	Коэффициент плотности застройки	Плотность населения, чел/га
Жилая	596,58	0,2-0,6	0,4-2,0	20-30

Вид зоны	Площадь, га	Коэффициент застройки	Коэффициент плотности застройки	Плотность населения, чел/га
Общественно-деловая	56,62	-	-	-
Производственные, зоны инженерной и транспортной инфраструктур	475,32	-	-	-
Сельскохозяйственного использования	26 688,83	0,6	1,8	-
Рекреационного назначения	252,92	-	-	-
Специального назначения	35,70	-	-	-
Большеглушицкое лесничество Самарской области	1 521,47			

Площади территорий, включаемых в границы/ исключаемых из границ населенных пунктов в составе с. п. Пестровка, согласно изменениям, внесенным в генплан в 2020 г., представлены в таблице 1.1.7

Таблица 1.1.7 - Площади территорий, включаемых в границы/исключаемых из границ населенных пунктов с. п. Пестровка на 01.01.2023.

Населенный пункт	Площадь территории населенного пункта (существ.), м <sup>2</sup>	Площадь территории населенного пункта (в планируемых границах), м <sup>2</sup>	Площадь территории, исключаемой (-) / включаемой (+) в границы населенного пункта				
			Общая площадь, включаемая в границы/исключаемая из границ населенного пункта территории, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь земель лесного фонда, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь земель, занятых поверхностными водными объектами, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь сельхоз. угодий, м <sup>2</sup>	в т.ч. площадь под регион. дорогами, м <sup>2</sup>
с. Пестровка	1471,69	1061,47	410,22	2,34	-	(392,03)	(15,85)
с. Тяглое Озеро	149,23	149,23	-	-	-	-	-
д. Анютино	14,13	14,13	-	-	-	-	-
д. Садовка	39,01	36,76	2,25	2,25	-	-	-

Исключаемые из границ населённого пункта земельные участки планируется использовать как земли сельскохозяйственных угодий, земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, земли лесного фонда.

Наглядно функциональное зонирование территории сельского поселения Пестровка представлено на рисунке № 8.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

### Границы единиц административно-территориального деления Российской Федерации

 Граница муниципального района

 Граница сельского поселения

 Граница населенного пункта

### Функциональные зоны

Существующие    Планируемые



Жилые зоны



Общественно-деловые зоны



Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур



Зоны сельскохозяйственного использования



Зоны рекреационного назначения



Зоны специального назначения



Зоны лесов

Объекты утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления

Планируемые    Реконструкция



Объект размещения отходов (Региональный)

### Природные объекты

#### Поверхностные водные объекты

Существующие



Водоток (река, ручей, канал)



Водоем (озеро, пруд, обводненный карьер, водохранилище)



Болото

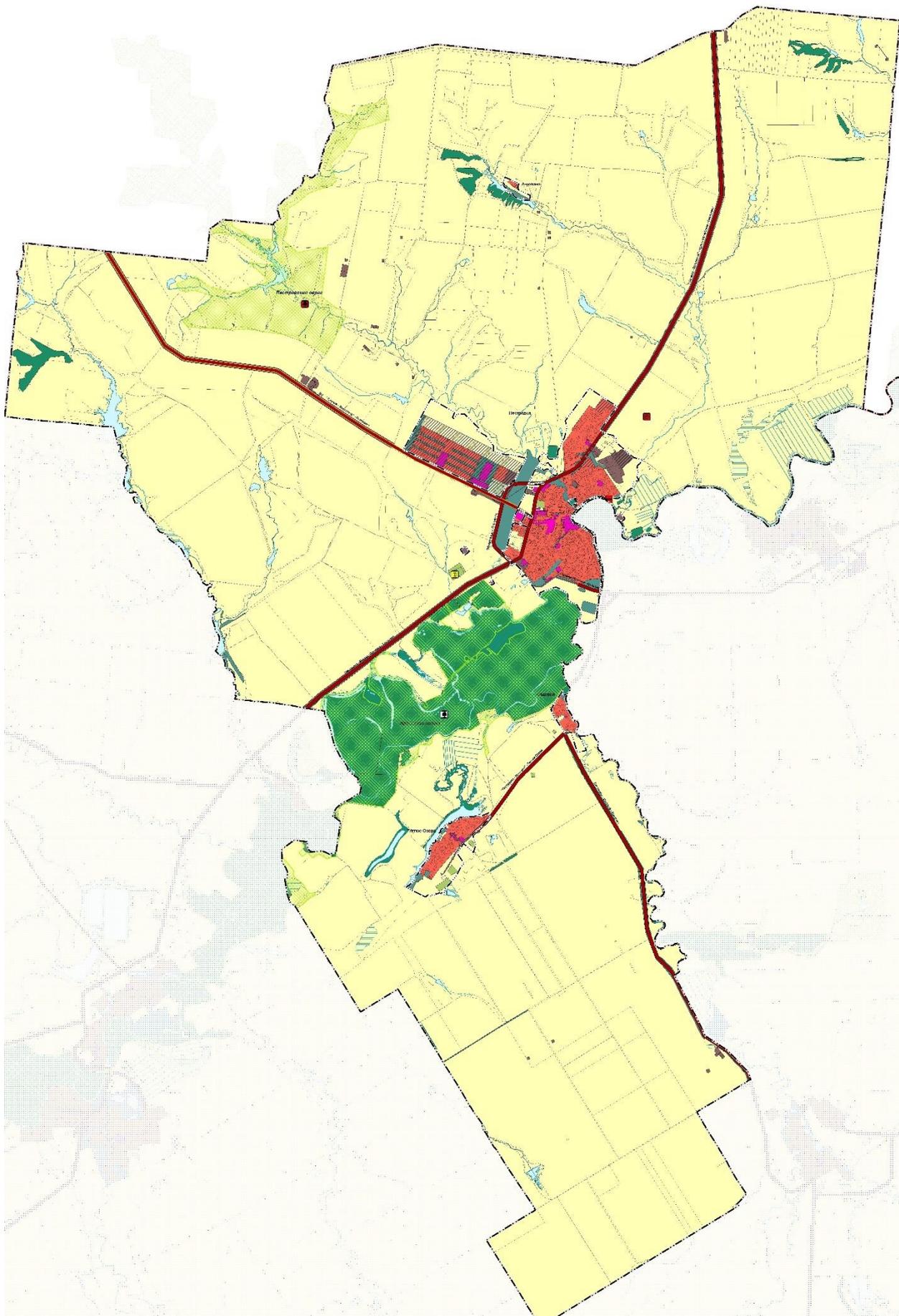


Рис. № 8 – Функциональные зоны сельского поселения Пестравка

### Жилая зона

Жилые зоны представляют застройку низкой плотности. В этих зонах допускается размещение 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 Пестровка преобладает малоэтажная застройка, представленная многоквартирными и двухквартирными жилыми домами с приусадебными участками, а также есть многоквартирные дома.

Фактические площади жилых зон не соответствуют расчётным, так как размеры приусадебных участков превышают нормативные.

#### *Характеристика жилищного фонда*

Общая площадь жилищного фонда в сельском поселении Пестровка составляет 180 486 м<sup>2</sup>.

Характеристики жилого фонда с. п. Пестровка по видам собственности и типам застройки представлены в таблицах 1.1.8 - 1.1.9.

Таблица 1.1.8. - Характеристика жилого фонда с. п. Пестровка по видам собственности

Наименование	Значение на 2023г. по данным администрации
1. Общий жилищный фонд, м <sup>2</sup> общ. площади, в т.ч.:	197 900
государственный и муниципальный	1 485,7
частный	196 414,3
2. Общий жилищный фонд на 1 жителя, м <sup>2</sup> общ. площади	26,06

Таблица 1.1.9. - Характеристика жилого фонда по типам застройки (по данным администрации)

Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м <sup>2</sup>
1. Усадебная застройка	3 136	73 939,79
2. Многоквартирная застройка:	79	61 245,73
2-х этажная	60	
3-х этажная	19	
3. Блокированная застройка (2 блока)	243	40 216,48
4. Общественный фонд		22 498
ИТОГО		197 900

#### *Ветхий жилой фонд*

Критериями отнесения жилищного фонда к ветхому фонду, согласно

законодательству Российской Федерации (статьи 28 и 29 Жилищного кодекса РСФСР) и закону Самарской области «О жилище», являются:

- жилой дом с физическим износом, при котором его прочностные и деформационные характеристики, равны, или хуже предельно допустимых характеристик, установленных для действующих условий эксплуатации.

Данные по ветхому жилому фонду в сельском поселении Пестровка отсутствуют.

#### Общественно-деловая зона

Общественно-деловая зона предназначена для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, бытового обслуживания, коммерческой деятельности, а также образовательных учреждений среднего профессионального образования, административных, научно-исследовательских 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», СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», сеть учреждений культурно-бытового обслуживания в ряде случаев не обеспечивает нормативный уровень обслуживания населения.

Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения в населенных пунктах с. п. Пестровка представлено в таблице 1.1.10.

Таблица 1.1.10 - Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения

Объекты социального и культурно-бытового назначения	сельское поселение Пестровка	село Пестровка	село Тяглое Озеро	деревня Садовка	деревня Анотино
Детский сад	X	X	X	-	-
Школа	X	X	X	-	-
Клуб	X	X	X	-	-
Библиотека	X	X	X	-	-
Аптека	X	X	-	-	-
ФАП (офис врача общей практики)	X	X	X	-	-
Поликлиника, ЦРБ	X	X	-	-	-
Учреждения соц. обеспечения	X	X	-	-	-
Спортивные сооружения	X	X	-	-	-

Объекты социального и культурно-бытового назначения	сельское поселение Пестровка	село Пестровка	село Тяглое Озеро	деревня Садовка	деревня Аютино
Столовая, кафе	X	X	-	-	-
Магазин	X	X	X	-	-
Гостиница (общежитие)	X	X	-	-	-
Почта	X	X	X	-	-
Сберкасса (банк)	X	X	-	-	-
Административные здания	X	X	-	-	-
Объекты отдыха и туризма	-	-	-	-	-
Культовые сооружения	X	X	X	-	-
Предприятие бытового обслуживания	X	X	-	-	-
Баня	X	X	-	-	-
Организации и учреждения управления	X	X	-	-	-

Полный перечень объектов культурно-бытового обслуживания, с качественными характеристиками, представлен в таблице 1.1.11.

Таблица 1.1.11 – Перечень объектов культурно-бытового обслуживания

№ п / п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
<b>Учреждения народного образования</b>				
<i>Детские дошкольные учреждения</i>				
1	ГБОУ ДОУ структурное подразделение д/с «Забава»	с. Пестровка, ул. Советская 13	180 мест	подлежит рек-ции
2	ГБОУ ДОУ структурное подразделение д/с «Колосок»	с. Пестровка, ул. Полевая 23	132 мест	удовл.
3	ГБОУ ДОУ структурное подразделение д/с «Родничок»	с. Пестровка, ул. Мира 3	25 мест	подлежит рек-ции
4	ГБОУ ДОУ структурное подразделение д/с «Колосок»	с. Тяглое Озеро, ул. Молодежная 58	26 мест	удовл.
<i>Учебные заведения</i>				
1	ГБОУ СОШ	с. Пестровка, ул. Крайнюковская 75	887 учащихся	удовл.
2	ГБОУ ООШ с. Тяглое Озеро	с. Тяглое Озеро, ул. Молодежная 56		удовл.
3	СП ДЮСШ ГБОУ СОШ с. Пестровка	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября, д. 59	49 учащихся	удовл.
4	ГБОУ СО СОШ с. Майское ДДТ			удовл.
5	Пестровский территориальный отдел образования Юго-Западного УМОиН Самарской области	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября, д. 65		удовл.
6	ГБОУ ППЦ Пестровского района	с. Пестровка, ул. Коммунистическая 62а корпус 2		удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
7	ГБОУ «Пестравское профессиональное училище»	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 62а		удовл.
<b>Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</b> <i>Учреждения здравоохранения</i>				
1	ГБУЗ СО «Пестравская ЦРБ»	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 105	391 пос./смену	удовл.
2	ФАП	с. Тяглое Озеро, ул. Приозерная 65б	7 пос./смену	Подлежит рек-ции
<i>Учреждения социального обеспечения</i>				
1	МКУ «УСЗН м. р. Пестравский СО»	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 43	152 чел./ 17 работников	удовл.
2	ГБУ СО «ЦСО м. р. Пестравский»			удовл.
3	ГУ Управление Пенсионного фонда РФ в Пестравском районе	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 65		удовл.
<i>Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</i>				
1	Спортплощадка	с. Пестравка ул. Советская 137б	1 568 м <sup>2</sup>	удовл.
2	Спортплощадка	с. Пестравка ул. Октябрьская 2а	548 м <sup>2</sup>	удовл.
<i>Учреждения культуры и искусства</i>				
1	МБУ МКДЦ с. Пестравка	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 63	690 мест	Подлежит реконструкции
2	Библиотека			
3	МБУ ДО «Детская музыкальная школа»			
4	СДК	с. Тяглое Озеро, ул. Молодежная 33		Подлежит рек-ции
5	Библиотека			
6	Библиотека в ГБОУ СОШ	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 75		удовл.
7	МОУ ДОД ДДТ (дом детского творчества)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 65		удовл.
<b>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</b> <i>Предприятия торговли</i>				
1	Супермаркет «Пятерочка+»	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 66Г	430 м <sup>2</sup>	удовл.
2	Супермаркет «Звезда»	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 99	500 м <sup>2</sup>	удовл.
3	Супермаркет «Пятерочка»	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 106	430 м <sup>2</sup>	удовл.
4	Супермаркет «Магнит Косметик»	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 32	430 м <sup>2</sup>	удовл.
5	Супермаркет «Магнит»	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 46	400 м <sup>2</sup>	удовл.
6	Продовольственный магазин	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 45	50 м <sup>2</sup>	удовл.
7	Продовольственный магазин	с. Пестравка, ул. Советская, д.76	80 м <sup>2</sup>	удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
8	Непродовольственный магазин «салон МТС»	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79	12,5 м <sup>2</sup>	удовл.
9	Непродовольственный магазин (Детские вещи)	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79	10 м <sup>2</sup>	удовл.
10	Непродовольственный магазин («Остров сокровищ» игрушки)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 66в	153,3 м <sup>2</sup>	удовл.
11	Непродовольственный магазин	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79	354,9(432,5) м <sup>2</sup>	удовл.
12	Непродовольственный магазин (бытовая техника)	с. Пестравка, ул. Советская 17	79 м <sup>2</sup>	удовл.
13	Непродовольственный магазин (цветы, канцтовары)	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79	20,8 м <sup>2</sup>	удовл.
14	Непродовольственный магазин (парфюмерия Фаберлик)	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79	10 м <sup>2</sup>	удовл.
15	Непродовольственный магазин	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 56а	85 м <sup>2</sup>	удовл.
16	Непродовольственный магазин (запчасти)	с. Пестравка, ул. Майская 9-1Б	28 м <sup>2</sup>	удовл.
17	Непродовольственный магазин («Крепеж»)	с. Пестравка, пер. Комиссарский д. 69А/1	45 м <sup>2</sup>	удовл.
18	Непродовольственный магазин (сотовая связь)	с. Пестравка, ул. Советская 54	20 м <sup>2</sup>	удовл.
19	Непродовольственный магазин (табак)	с. Пестравка, ул. Советская 54	10 м <sup>2</sup>	удовл.
20	Непродовольственный магазин (моющие средства)	с. Пестравка, ул. Советская 54	10 м <sup>2</sup>	удовл.
21	Непродовольственный магазин (OZON)	с. Пестравка ул. Советская 54	50 м <sup>2</sup>	удовл.
22	Непродовольственный магазин (стройматериалы)	с. Пестравка, ул. Заводская 2В/5	190 м <sup>2</sup>	удовл.
23	Непродовольственный магазин (стройматериалы)	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 136	200 м <sup>2</sup>	удовл.
24	Непродовольственный магазин («Монтер» стройматериалы)	с. Пестравка, ул. Заводская 1/2	150 м <sup>2</sup>	удовл.
25	Непродовольственный магазин (стройматериалы)	с. Пестравка, ул. Трудовая 5	200 м <sup>2</sup>	удовл.
26	Непродовольственный магазин (OZON)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 42	50 м <sup>2</sup>	удовл.
27	Непродовольственный магазин (все для рыбалки)	с. Пестравка, ул. Советская 17	20 м <sup>2</sup>	удовл.
28	Непродовольственный магазин (косметика)	с. Пестравка, ул. Советская 17	18,2 м <sup>2</sup>	удовл.
29	Непродовольственный магазин (одежда)	с. Пестравка, ул. Советская 17	10 м <sup>2</sup>	удовл.
30	Непр-ый магазин (аксессуары на телефон, сувениры)	с. Пестравка, ул. Советская 17	15 м <sup>2</sup>	удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
31	Непродовольственный магазин (товары для дома)	с. Пестравка, ул. Советская 17	8 м <sup>2</sup>	удовл.
32	Непродовольственный магазин (игрушки)	с. Пестравка, ул. Советская 54	44 м <sup>2</sup>	удовл.
33	Непродовольственный магазин (одежда)	с. Пестравка, ул. Советская 54	20 м <sup>2</sup>	удовл.
34	Непродовольственный магазин («Детки конфетки» детская одежда)	с. Пестравка, ул. Советская 17	23 м <sup>2</sup>	удовл.
35	Непродовольственный магазин (спецодежда)	с. Пестравка, ул. Советская 17	20 м <sup>2</sup>	удовл.
36	Непродовольственный магазин (цветы – сувениры)	с. Пестравка, ул. Советская 54	19 м <sup>2</sup>	удовл.
37	Страховая компания	с. Пестравка, ул. Советская 54	25 м <sup>2</sup>	удовл.
38	Страховая компания ООО «РОСГОСТРАХ»	с. Пестравка, ул. Советская 54	21 м <sup>2</sup>	удовл.
39	Непродовольственный магазин (канцелярские товары)	с. Пестравка, ул. Советская 17	33,7 м <sup>2</sup>	удовл.
40	Непродовольственный магазин («Газтехника»)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 44	70 м <sup>2</sup>	удовл.
41	Непродовольственный магазин («Бытовая техника»)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 34	100 м <sup>2</sup>	удовл.
42	Непродовольственный магазин (одежда)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 55а	50 м <sup>2</sup>	удовл.
43	Непродовольственный магазин («Товары для дома»)	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 52	600 м <sup>2</sup>	удовл.
44	Непродовольственный магазин (автозапчасти)	с. Пестравка, ул. Заводская 1в	140 м <sup>2</sup>	удовл.
45	Непродовольственный магазин («Цветы»)	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 41а-1	15 м <sup>2</sup>	удовл.
46	Непродовольственный магазин («Цветы»)	с. Пестравка, ул. Советская 17	14 м <sup>2</sup>	удовл.
47	Непродовольственный магазин («Цветы»)	с. Пестравка, ул. Советская 57	15 м <sup>2</sup>	удовл.
48	Непродовольственный магазин (запчасти)	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 56	30 м <sup>2</sup>	удовл.
49	Непродовольственный магазин (одежда)	с. Пестравка, ул. Советская 54	12 м <sup>2</sup>	удовл.
50	Непродовольственный магазин («Крепеж»)	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 50з	40 м <sup>2</sup>	удовл.
51	Непродовольственный магазин («Крепеж»)	с. Пестравка, пер. Комиссарский 89-1	26,8 м <sup>2</sup>	удовл.
52	Непродовольственный магазин (вет. аптека)	с. Пестравка, ул. Заводская 4в	34,7 м <sup>2</sup>	удовл.
53	Непродовольственный магазин (одежда и обувь)	с. Пестравка, ул. Советская 17	30 м <sup>2</sup>	удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
54	Непродовольственный магазин (сотовая связь)	с. Пестравка, ул. Советская 57	10 м <sup>2</sup>	удовл.
55	Непродовольственный магазин («Затяя» сувениры)	с. Пестравка, ул. Советская 54	25 м <sup>2</sup>	удовл.
56	Непродовольственный магазин (детская одежда)	с. Пестравка, ул. Советская 54	23 м <sup>2</sup>	удовл.
57	Непродовольственный магазин (вет. аптека)	с. Пестравка, ул. Советская 54	30 м <sup>2</sup>	удовл.
58	Непродовольственный магазин (мебель)	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 78в	100 м <sup>2</sup>	удовл.
59	Непродовольственный магазин (мебель)	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 56	110 м <sup>2</sup>	удовл.
60	Непродовольственный магазин (мебель)	с. Пестравка, ул. Хлеборобов 82	40 м <sup>2</sup>	удовл.
61	Непродовольственный магазин («Байби и Мария» одежда)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 66в	70 м <sup>2</sup>	удовл.
62	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 53а	50 м <sup>2</sup>	удовл.
63	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 66в	100,6м <sup>2</sup>	удовл.
64	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Советская 57	50 м <sup>2</sup>	удовл.
65	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 136	100 м <sup>2</sup>	удовл.
66	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Заводская 7-7	50 м <sup>2</sup>	удовл.
67	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Комсомольская 13а	70 м <sup>2</sup>	удовл.
68	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Хлеборобов 82	500 м <sup>2</sup>	удовл.
69	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Советская 17	20 м <sup>2</sup>	удовл.
70	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Советская 17	16 м <sup>2</sup>	удовл.
71	Магазин товаров повседневного спроса (мясо)	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79	25 м <sup>2</sup>	удовл.
72	Магазин товаров повседневного спроса («fix price»)	с. Пестравка ул. Крайнюковская 106	300 м <sup>2</sup>	удовл.
73	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 45	45 м <sup>2</sup>	удовл.
74	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Советская 54	30 м <sup>2</sup>	удовл.
75	Магазин товаров повседневного спроса (газтезника)	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 10	25 м <sup>2</sup>	удовл.
76	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79	30 м <sup>2</sup>	удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
77	Магазин товаров повседневного спроса («Универмаг»)	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября 42	700 м <sup>2</sup>	удовл.
78	Магазин товаров повседневного спроса («Магнит моя цена»)	с. Пестровка, ул. Коммунистическая 78б	150 м <sup>2</sup>	удовл.
79	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестровка, ул. Рабочий проспект 25	40 м <sup>2</sup>	удовл.
80	Магазин товаров повседневного спроса	с. Тяглое Озеро, ул. Приозерная 57	20 м <sup>2</sup>	удовл.
81	Магазин товаров повседневного спроса	с. Тяглое Озеро, ул. Приозерная 69а	25 м <sup>2</sup>	удовл.
82	Магазин товаров повседневного спроса	с. Пестровка, ул. Советская 74	60 м <sup>2</sup>	удовл.
83	Торговые павильоны 18 шт.	с. Пестровка	462 м <sup>2</sup>	удовл.
84	Торговые киоски 32 шт.	с. Пестровка	318 м <sup>2</sup>	удовл.
<i>Аптечные киоски и пункты</i>				
1	Аптека социальных цен	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября 66а	10 м <sup>2</sup>	удовл.
2	Аптека	с. Пестровка, ул. Советская 17	22 м <sup>2</sup>	удовл.
3	Аптека «Вита»	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября 42	21 м <sup>2</sup>	удовл.
4	Аптека «А плюс»	с. Пестровка, ул. Крайнюковская 79	36 м <sup>2</sup>	удовл.
5	Аптека при ЦРБ	с. Пестровка, ул. Крайнюковская 105	12 м <sup>2</sup>	удовл.
6	Аптека	с. Пестровка, ул. Советская д. 57	35 м <sup>2</sup>	удовл.
7	Аптека «Апрель»	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября 44	40 м <sup>2</sup>	удовл.
<i>Предприятия общественного питания</i>				
1	Столовая	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября 66б	15 мест/ 81,7 м <sup>2</sup>	удовл.
2	Школьная столовая	с. Пестровка ул. Крайнюковская 75	75 мест/ 150 м <sup>2</sup>	удовл.
3	Кафе «Иргиз»	с. Пестровка, ул. Советская 17	200 мест/ 600 м <sup>2</sup>	удовл.
4	Кафе «Белые лебеди»	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября д. 30	105 мест/ 200 м <sup>2</sup>	удовл.
5	Кафе «Русь»	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября д. 45	90 мест/ 200 м <sup>2</sup>	удовл.
6	Кафе «Ритм»	с. Пестровка, ул. 50 лет Октября д. 45, к.26	25 мест/ 50 м <sup>2</sup>	удовл.
7	Кафе «Улей»	с. Пестровка, ул. Советская 145	60 мест/ 150 м <sup>2</sup>	удовл.
8	Бар	с. Пестровка, ул. Коммунистическая	40 мест/ 128,7 м <sup>2</sup>	удовл.
<i>Предприятия бытового обслуживания</i>				

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
1	Парикмахерская	с. Пестравка, ул. Советская 17	14 м <sup>2</sup>	удовл.
2	Студия красоты «Кудри.ви»	с. Пестравка, ул. Советская 17	15 м <sup>2</sup>	удовл.
3	ООО «Эдем» ИП Зинковская Т.В.	с. Пестравка, ул. Советская 17	51,4 м <sup>2</sup>	удовл.
4	ООО «Эдем» Самозанятая Богулева Г. В	с. Пестравка, ул. Советская 17		удовл.
5	ООО «Эдем» ИП Сидорова Н.В.	с. Пестравка, ул. Советская 17		удовл.
6	Парикмахерская	с. Пестравка, ул. Советская 17	13 м <sup>2</sup>	удовл.
7	Салон «Очарование»	с. Пестравка, ул. Советская 57	25 м <sup>2</sup>	удовл.
8	Парикмахерская	с. Пестравка, ул. Советская 54	20 м <sup>2</sup>	удовл.
9	Мужской салон	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 98а	15 м <sup>2</sup>	удовл.
10	Парикмахерская	с. Пестравка, ул. Советская 57	40 м <sup>2</sup>	удовл.
11	Парикмахерская	с. Пестравка, ул. Советская 57		удовл.
12	Ногтевой сервис	с. Пестравка, ул. Советская 54		удовл.
13		с. Пестравка, ул. Советская 17		удовл.
14	Маникюр	с. Пестравка, ул. Советская 54		удовл.
15	Педикюр	с. Пестравка, ул. Советская 54		удовл.
16	Поволжский кредитный центр	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 79		удовл.
17	Косметические процедуры	с. Пестравка, ул. Советская 54		удовл.
18	Ремонт и пошив швейных, меховых и прочих изделий	с. Пестравка, ул. Советская 17		удовл.
19	Ремонт и пошив швейных, меховых и прочих изделий	с. Пестравка, ул. Советская 17		удовл.
20	Ремонт и пошив швейных, меховых и прочих изделий	с. Пестравка, ул. Советская 17		удовл.
21	Ремонт и пошив швейных, меховых и прочих изделий	с. Пестравка, ул. Советская 57		удовл.
22	Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств	с. Пестравка, ул. Коммунистическая 50		удовл.
23	Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств	с. Пестравка, ул. Заводская 1д		удовл.
24	Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств	с. Пестравка, ул. Шоссейная 3б		удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
25	Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств	с. Пестравка, ул. Трудовая 14а		удовл.
26	Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств	с. Пестравка, ул. Советская 145		удовл.
27	Ремонт обуви	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 57а		удовл.
28	Фотоателье	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 57		удовл.
29	Ритуальные услуги	с. Пестравка, ул. Советская 17		удовл.
30	Ритуальные услуги	С. Пестравка ул. Советская 54а		удовл.
31	Ритуальные услуги	С. Пестравка ул. Коммунистическая 48г		удовл.
<i>Предприятия коммунального обслуживания</i>				
1	Общежитие	с. Пестравка, м/р «Нефтянка», ул. Мира		удовл.
2	Баня МУП «ЖКХ Пестравского района»	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 74		удовл.
<i>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</i>				
1	МУП «ЖКХ» Пестравского района	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 78		удовл.
2	ООО СВГК «Самарагаз» Управление № 11	с. Пестравка, ул. Заводская 3		удовл.
3	ССК	с. Пестравка, ул. Советская 137		удовл.
4	МРСК Волги	с. Пестравка, ул. Заводская 2а		удовл.
<i>Объекты коммунального хозяйства</i>				
1	Квартальная котельная	с. Пестравка, ул. Кирова 13б		удовл.
2	Модульная котельная общежития «Нефтянка»	с. Пестравка, ул. Мира 1г		удовл.
3	Модульная котельная ДОУ «Нефтянка»	с. Пестравка, ул. Мира 3а		удовл.
4	Очистные сооружения	с. Пестравка		удовл.
5	КНС	с. Пестравка		удовл.
6	Полигон захоронения твердых бытовых отходов	с. Пестравка		удовл.
<b>Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b> <i>Банки, предприятия связи</i>				
1	Сбербанк	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 64		удовл.
2	АО «Россельхозбанк»	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 78		удовл.
3	Почта России	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 80		удовл.
4	Почта России	с. Тяглое Озеро, ул. Приозерная 71		удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
<i>Организации и учреждения управления.</i>				
1	Администрация Пестравского района	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 40		удовл.
2	Администрация м. р. Пестравский	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 84, 86		подлежит рек-ции
3	ГКУ СО «СРЦН Звездочка»	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 63		удовл.
4	Пестравский Районный Суд	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 49		удовл.
5	ПСЧ-125	с. Пестравка, ул. Заводская 2ап		удовл.
6	ЗАО ПМК-15	с. Пестравка, ул. Шоссейная 25		удовл.
7	Судебные приставы	с. Пестравка, пер. Чапаевский 37		удовл.
8	Регистрационная палата ЦТИ Нотариус	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 64		удовл.
9	Отделение МВД РФ по Пестравскому району	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 50		удовл.
10	РЦЗН МБУ «МФЦ Пестравского МР СО» Управление сельского хозяйства Общ. Организация охотников и рыболовов Архив м. р. Пестравский Военкомат Госстрах ООО «Инфоком»	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 57		удовл.
<i>Прочие предприятия и организации</i>				
1	ООО «Спектр»	с. Пестравка, ул. Шоссейная, 29		удовл.
2	ООО «Мехмонтаж»	с. Пестравка, ул. Шоссейная 25б		удовл.
3	ОАО «Сельхозтехника»	с. Пестравка, ул. Трудовая 10		удовл.
4	МУП «Пестравкаавтотранс»	с. Пестравка, ул. Заводская 5		удовл.
5	СЭС Отделение ГИБДД	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 101а		удовл.
6	Филиал «Пестравское ДЭУ»	с. Пестравка, ул. Трудовая 16		удовл.
7	ООО «Старт»	с. Пестравка, ул. Самарская 44а		удовл.
8	Пестравское ХПП	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 124		удовл.
9	АО «Маслозавод Пестравский»	с. Пестравка, ул. Степная 7		удовл.
10	МАУ «Редакция газеты Степь»; ЗАГС; Единая Россия	с. Пестравка, ул. 50 лет Октября 40		удовл.

№ п/п	Наименование	Адрес	Мощность	Состояние
11	ООО «Агроресурс»	с. Тяглое Озеро, ул. Приозерная 67		удовл.
<i>Культовые сооружения</i>				
1	Приход в честь Святителя Николая Чудотворца	с. Пестровка, ул. Крайнюковская	0,5 га	строительство
2	Часовня	с. Тяглое Озеро ул. Центральная	0,1 га	строительство

### Производственная и коммунально-складская зоны

В состав зоны производственного использования включаются:

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

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

Земельные участки в составе производственных зон предназначены для застройки промышленными, коммунально-складскими, иными производственными объектами.

В санитарно-защитной зоне промышленных, коммунальных и складских объектов не допускается размещение жилых домов, дошкольных общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения, учреждений отдыха, физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, садоводческих, дачных и огороднических кооперативов, а также производство сельскохозяйственной продукции.

Производственная зона сельского поселения Пестровка представляет собой совокупность производственных площадок, расположенных как в границах, так и за границами населённых пунктов поселения. В настоящее время часть производственных площадок используется по прямому назначению, на некоторых площадках производственная деятельность не осуществляется.

В с. п. Пестровка расположены предприятия по переработке сельскохозяйственного сырья (маслодельный, комбикормовый заводы и др.). Одним из важных доходов для населения района является добыча нефти из месторождения «Хребтовое».

### Зона сельскохозяйственного использования

Зона сельскохозяйственного использования включает в себя преимущественно территории сельскохозяйственных угодий - пашни, пастбища, земли, занятые многолетними насаждениями, древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд, как за пределами населённых пунктов, так и в их границах.

### Зона транспортной инфраструктуры

Зона транспортной инфраструктуры предусматривается для размещения в ней сооружений и коммуникаций железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного и трубопроводного транспорта. На территории сельского поселения Пестровка расположены линейные объекты автомобильного и трубопроводного транспорта, формирующие зону в границах полосы отвода земель.

Внешнее сообщение сельского поселения Пестровка осуществляется автотранспортом по автодорогам общего пользования регионального значения.

Связь с областным центром и другими населёнными пунктами осуществляется автобусами и маршрутными такси от автостанции по автодорогам общего пользования местного, регионального и федерального значения.

### Зона инженерной инфраструктуры

Зона инженерной инфраструктуры предназначена для размещения водозаборных сооружений, участков очистных сооружений канализации, понизительных подстанций, отопительных котельных, ГРС, магистральных газопроводов и других объектов инженерной инфраструктуры. Инженерное обеспечение сельского поселения Пестровка включает в себя: водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение, связь.

### Рекреационные зоны

Рекреационные зоны включают в себя территории, занятые лесами, скверами, парками, садами, прудами, озёрами, водохранилищами, пляжами, а также иные территории, используемые и предназначенные для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом.

Рекреационные зоны на территории сельского поселения Пестровка представлены озеленёнными территориями общего пользования, лесами,

прибрежными зонами рек. Специально обустроенные зоны отдыха на территории поселения отсутствуют.

Леса, расположенные в границах поселения, также могут использоваться в соответствии с лесохозяйственным регламентом для осуществления рекреационной деятельности.

Наличие водных и лесных объектов является важным фактором для развития рекреационной зоны и использование ее потенциала в туристическом бизнесе.

#### Зона специального назначения

Зона специального назначения выделяется для размещения кладбищ, свалок бытовых и промышленных отходов, скотомогильников, использование которых несовместимо с использованием других видов территориальных зон населенного пункта. К объектам специального назначения относятся кладбища, свалки, скотомогильники.

## ***1.2 План прогнозируемой застройки с. п. Пестровка***

Основная задача территориального развития сельского поселения – создание оптимальной планировочной структуры и формирование комфортной среды жизнедеятельности человека.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения Пестровка, является его Генеральный план. Генеральный план сельского поселения Пестровка муниципального района Пестровский выполнен с целью определения перспективы территориального развития, а также функционально-планировочной организации его территории на основе комплексного анализа, экономических, социальных, экологических и градостроительных условий. Прогноз приростов строительных фондов сельского поселения Пестровка основывается на данных Генерального плана, разработанного на проектный срок до 2033 года, с изменениями, внесенными в 2020 г.

### *Развитие жилой зоны*

Стратегической целью государственной жилищной политики на территории Самарской области, в том числе на территории муниципального района Пестровский, является формирование рынка доступного жилья, обеспечение комфортных условий проживания граждан, создание эффективного жилищного сектора.

*Развитие жилой зоны до 2023-2027гг. в селе Пестровка планируется на следующих площадках:*

- на площадке № 1, расположенной в северо-восточной части села, общей площадью территории – 13,61 га;
- на площадке № 2, расположенной в северо-восточной части села, общей площадью территории – 23,19 га;
- на площадке № 3, расположенной в северо-восточной части села, общей площадью территории – 19,26.

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

- на площадке № 4, расположенной в северо-западной части села, общей площадью территории – 292,2 га.

Развитие жилой зоны села Тяглое Озеро, деревень Анютино и Садовка до 2033 года не предусмотрено генпланом с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Пестровка на расчетный срок развития до 2033 представлена в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Характеристика планируемых объектов жилищного фонда

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь проектируемой территории, га	Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел
В северо-восточной части села Пестровка до 2023 г.				
136 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 1</i>	13,61	19 156	490
В северо-восточной части села Пестровка до 2023 г.				
232 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 2</i>	23,19	32 678	835
В северо-восточной части села Пестровка до 2023 г.				
193 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 3</i>	19,26	27 185	695
В северо-западной части населенного пункта по дороге на Марьевку до 2033 г.				
2 922 индивидуальных жилых домов на 1 семью с пр. участками	<i>площадка № 4</i>	292,2	411 575	10 519
<i>Итого по сельскому поселению Пестровка планируется строительство 3 483 индивидуальных жилых дома на 1 семью</i>		<i>348,26</i>	<i>490 594</i>	<i>12 539</i>

Всего на свободных территориях в границах с. Пестровка ориентировочно планируется размещение – 3 483 индивидуальных участка. Площадь проектируемой территории – 348,26 га. Ориентировочно общая площадь жилого фонда малоэтажной застройки, составит – 490 594 м<sup>2</sup>. Расчётная численность населения ориентировочно составит – 12 539 человек.

Прогноз изменения численности населения с. п. Пестровка с учетом освоения резервных территорий

Этот вариант прогноза численности населения с. п. Пестровка рассчитан с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях с. п. Пестровка можно разместить 3 483 участка под индивидуальное жилищное строительство.

Принятый ранее средний размер домохозяйства в Самарской области составлял 2,7 человек. С учетом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области и стабильно положительным сальдо миграции в с. п. Пестровка средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3,6 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Пестровка на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 12 539 человек.

В целом численность населения с. п. Пестровка, согласно генплану, к 2033 году ориентировочно возрастет до 20 187 человек (с учетом базового значения на 01.01.2020 – 7 648 человек).

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Пестровка до 2033 г. (ориентировочно) представлен в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 - Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

Населенные пункты	Значение на период, человек:													
	Базовое значение 2020 г.	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. Пестровка	7 648	7 647	7 623	7594	8 850	10 109	11 368	12 627	13 886	15 145	16 404	17 663	18 922	20 187

Прогноз изменения численности населения с. п. Пестровка до 2033 года, с учетом перспективного развития, наглядно представлен в диаграмме на рисунке № 9.

*Рис. № 9 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Пестровка м.р. Пестравский с учетом перспективного развития*

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



Прогноз возрастной структуры населения с. п. Пестровка представлен в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 - Прогноз возрастной структуры населения с. п. Пестровка с учетом перспективного развития, чел.

Показатели	Количество, чел. (01.01.2020г. базовое значение)	Количество, чел. (01.01.2023г.)	На расчетный срок развития до 2033г.	На свободных территориях
<i>Из общей численности населения:</i>	7 648	7 594	20 187	12 539
Население моложе трудоспособного возраста	1 499	1 488	3 957	2 457
Население трудоспособного возраста	4 787	4 754	12 637	7 849
Население старше трудоспособного возраста:	1 362	1 352	3 593	2 233

Прирост площади жилого фонда с. п. Пестровка представлен в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4 – Прирост площади жилого фонда с. п. Пестровка

Наименование показателя	Базовое значение по генплану (на 2020 год)	Значение на 01.01.2023	Значение на расчетный срок до 2033 г.
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	197 900	197 900	688 494
Численность населения с учетом прироста, чел.	7 648	7 594	20 187
Средняя обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> /чел	25,8	26,06	34,1
<b>Прирост показателей</b>			
Площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	-	-	+490 594
Численность населения с. п., чел	-	-54	+12 539

#### Развитие общественно-деловой зоны

Существующие и строящиеся объекты капитального строительства в сельском поселении должны быть обеспечены инженерной инфраструктурой: водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением, газоснабжением, электроснабжением, сбором и вывозом ТКО. Соответственно, масштабы и сроки жилищного строительства должны определять масштабы и сроки строительства систем коммунальной инфраструктуры, с тем чтобы к моменту завершения возведения объекта капитального строительства существовала возможность его

подключения к инженерной инфраструктуре в заданном месте с определенной нагрузкой.

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

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

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Пестровка к 2033 году планируется построить 17 социально значимых объектов и реконструировать 6 объектов без с увеличения площади и вместимости.

В границах сельского поселения Пестровка предлагаются мероприятия, перечисленные в таблице 1.2.5 (указанные параметры планируемых для размещения объектов местного значения сельского поселения Пестровка (площадь, протяженность, количество мест и т.п.) являются ориентировочными и подлежат уточнению в проектной документации на соответствующие объекты, согласно Положению о территориальном планировании, с изменениями, внесенными в 2020 году п. 1.16).

Таблица 1.2.5 – Планируемые мероприятия в сфере соцкультбыта на территории сельского поселения Пестравка.

№ п/ п	Сфера соцкультбыта	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид планируемых работ в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, год	Основные характеристики объекта	
						Площадь объекта	Иные характеристики, примечания
1	Физкультура и спорт (объект местного значения м. р.)	Физкультурно- спортивный комплекс (ФСК)	с. Пестравка, на ул. Набережной/Хлеборобов	строительство	2023	2,0 га	-
2		Стадион с бассейном	с. Пестравка, на площадке № 4	строительство	2033	7,6 га	
3	Культура и искусство (объект местного значения м. р.)	Районный Дом культуры (РДК)	с. Пестравка, ул. Крайнюковская 63	реконструкция	2033		
4		Дом культуры (ДК)	с. Тяглое Озеро, по ул. Молодежной	реконструкция	2033		
5		Объект культуры	с. Пестравка, на площадке № 4	строительство	2033	1,5 га	под комплексное освоение
6	Медицинское обслуживание (объект местного значения м. р.)	ФАП	с. Тяглое Озеро, по ул. Центральной	реконструкция	2023	0,5 га	
7		Больничный комплекс с аптекой	с. Пестравка, на площадке № 4	строительство	2033	3,6 га	
		Аптека				0,2 га	
8		ФАП	Д. Садовка по ул. Садовской	строительство	2033	0,08 га	
9	В сфере самоуправления	Здание Администрации с. п. (объект местного значения м. р.)	с. Пестравка, по ул. Крайнюковской 84-86	реконструкция	2033		
10		Административное здание, (объект местного значения с. п.)	с. Пестравка, на площадке № 4	строительство	2033	1,5 га	под комплексное освоение

№ п / п	Сфера соцкультбыта	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид планируемых работ в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, год	Основные характеристики объекта	
						Площадь объекта	Иные характеристики, примечания
11	Образование (объект местного значения м. р.)	ДОУ	с. Пестровка, по ул. Мира 3	реконструкция	2033		
12		ДОУ	с. Пестровка, по ул. Советской 13	реконструкция	2033		
13		ОУ ДОУ +СОШ	с. Пестровка, на площадке № 4	строительство	2033	8,6 га	
14		ДОУ	с. Пестровка, на площадке № 4	строительство	2033	1,2 га	
15	В сфере бытового обслуживания (объект местного значения с. п.)	Объект торговли	с. Пестровка по ул. Октябрьской/Ульяновской	строительство	2033	0,39 га	
16		Объект торговли	с. Пестровка, на площадке № 3	строительство	2033	2,6 га	
17		Объект торговли и бытового обслуживания	с. Пестровка по ул. Шоссейной/Нефтяников	строительство	2033	0,56 га	
18		ПБО (парикмахерская, баня, фотомастерская, ателье и ремонт одежды, ремонт обуви)	с. Пестровка, на площадке № 4	строительство	2033	0,9 га	
19		Объект торговли и бытового обслуживания	с. Тяглое Озеро по ул. Центральной	строительство	2033	0,65 га	
20		Объект торговли и бытового обслуживания	д. Садовка по ул. Садовской	строительство	2033	0,07 га	
21	В сфере ЖКХ (объект местного значения с. п.)	Гостиница	с. Пестровка по ул. Хлеборобов	строительство	2023	0,5 га	на 50 человек

№ п / п	Сфера соцкультбыта	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид планируемых работ в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, год	Основные характеристики объекта	
						Площадь объекта	Иные характеристики, примечания
22	Объекты религиозного назначения (объект местного значения с. п.)	Приход в честь Святителя Николая Чудотворца	с. Пестровка по ул. Крайнюковской	строительство	2023	0,5 га	
23		Часовня	с. Тяглое Озеро по ул. Центральной	строительство	2033	0,1 га	

Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории населенных пунктов сельского поселения Пестровка представлены на рисунках № 10 - № 12.

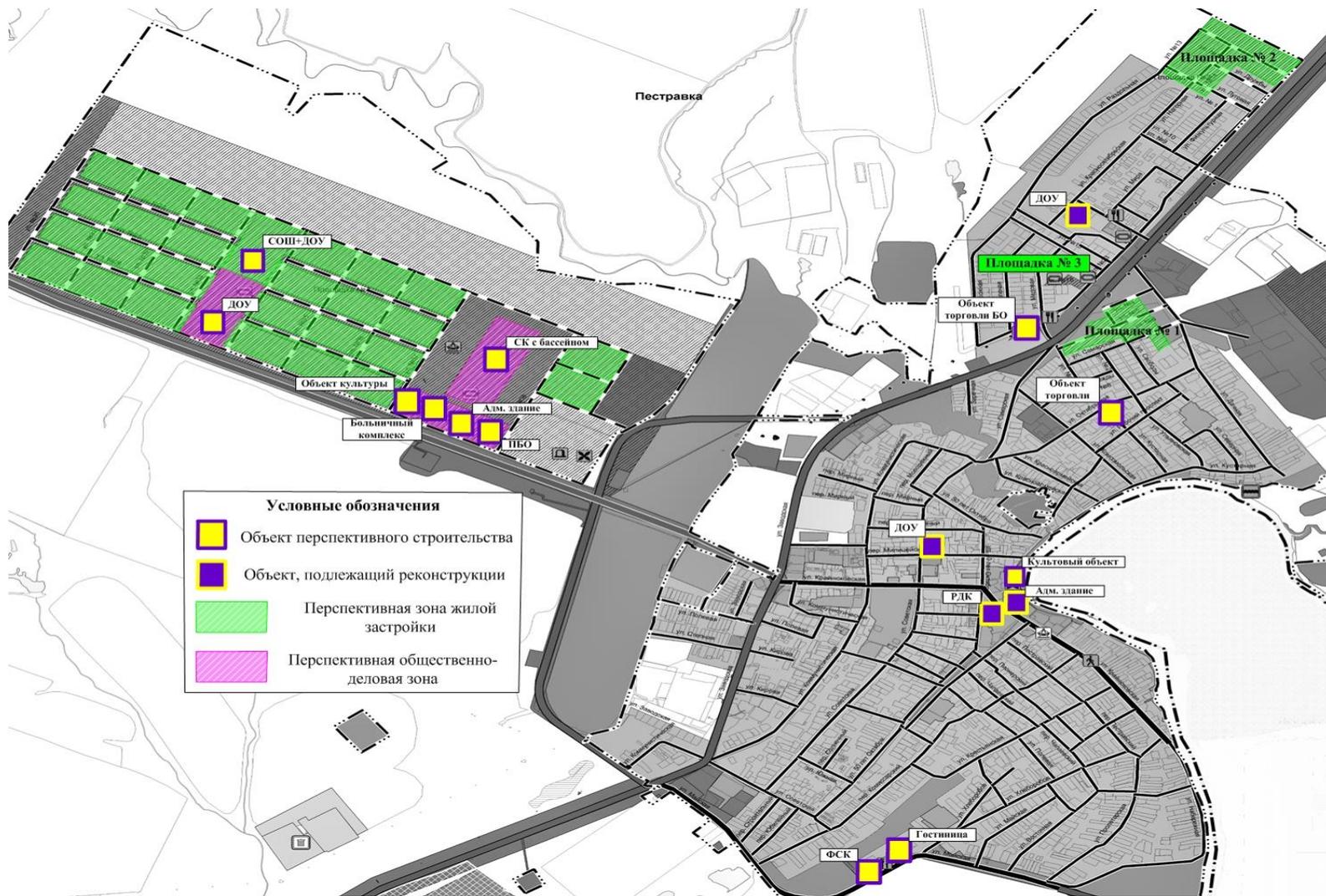


Рис. № 10 - Приоритеты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Пестравка

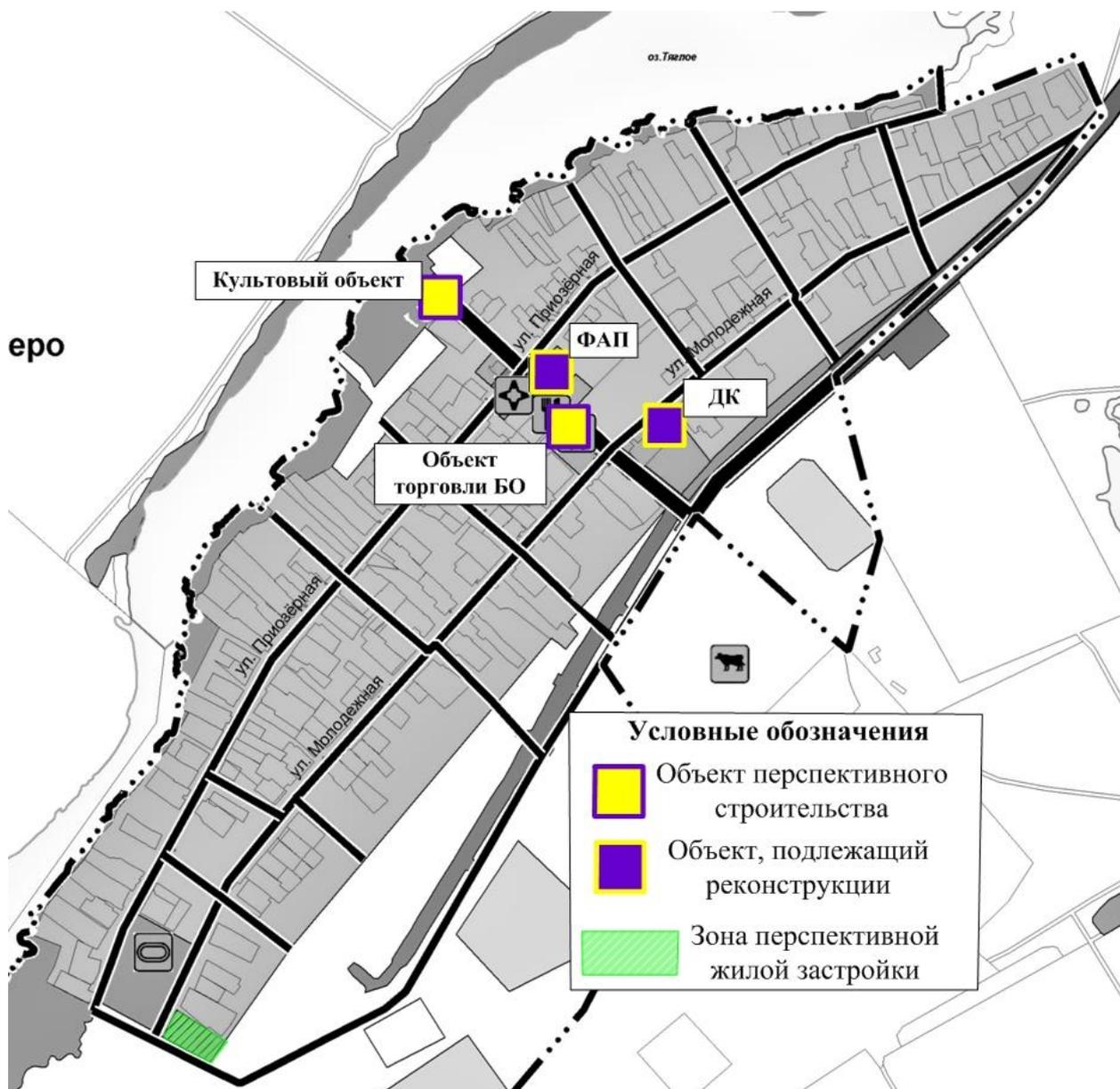


Рис. № 11 - Места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории села Тяглойе Озеро

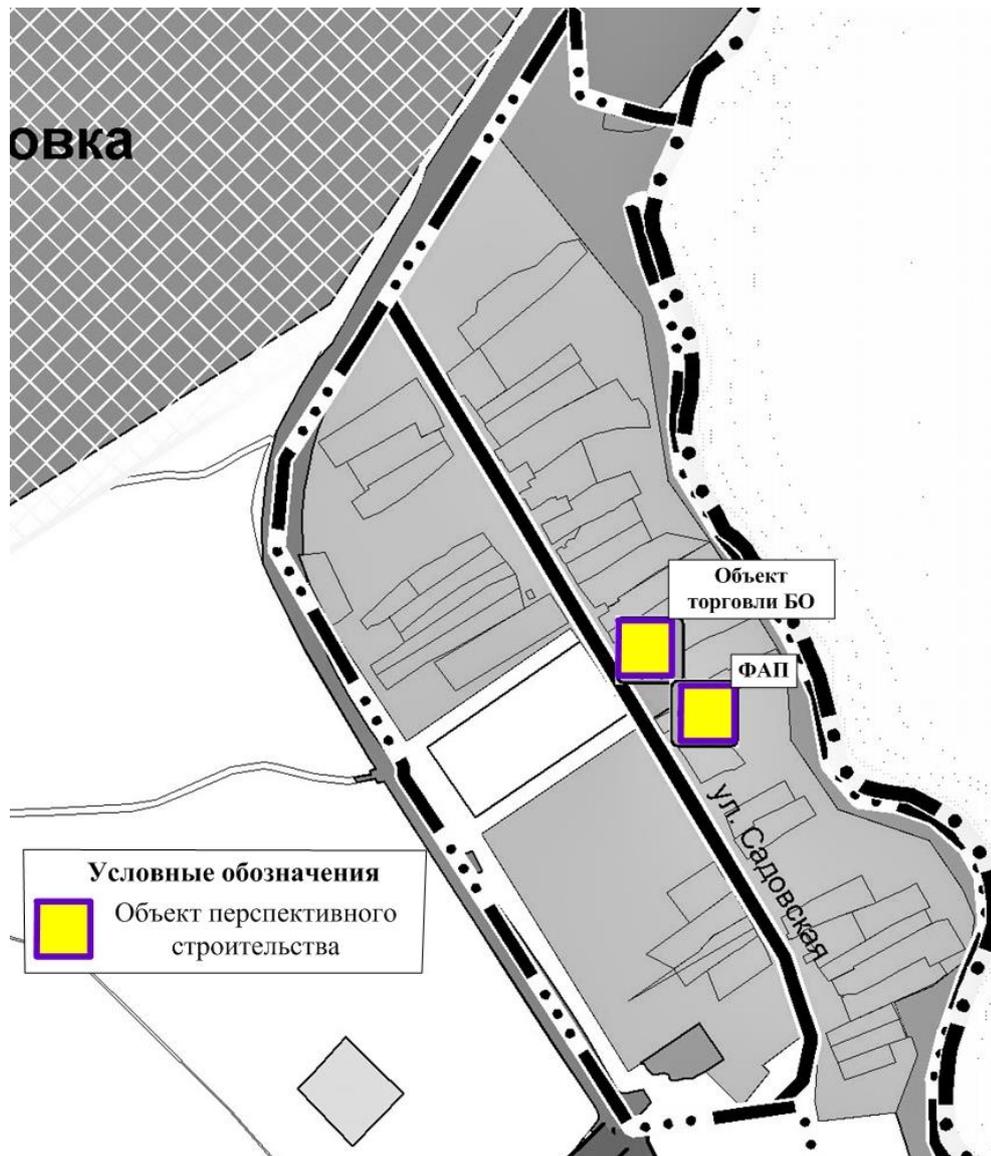


Рис. № 12 - Места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) на территории деревни Садовка

#### *Развитие зоны рекреационного назначения*

Генпланом до 2033 года, с учетом внесенных изменений в 2020 г., предусмотрено размещение объектов в сфере создания условий для массового отдыха жителей и организации обустройства мест массового отдыха населения:

##### местного значения сельского поселения:

1) в срок до 2023 – 2027 гг.:

- пешеходного моста через р. Большой Иргиз к местам массового отдыха населения в лесопарковой зоне, протяженностью 100 м;

- благоустройства набережной реки Большой Иргиз в центральной части села Пестровка, площадью участка 3,00 га;

2) в срок до 2033 года

путем реконструкции:

- сквера в селе Пестровка на пересечении ул. 50-летия Октября и ул. Крайнюковской, площадью 0,24 га.

путем строительства:

- берегоукрепительных сооружений в селе Пестровка, протяженностью 7,00 км;

- бульвара площадью 1,20 га по ул. Октябрьской в западной части села Пестровка;

- бульвара площадью 0,85 га по ул. Кранюковской в границах улиц 50-летия Октября и Крестьянской в селе Пестровка;

- скверов и озеленения улиц площадки № 4, планируемой под комплексное освоение в селе Пестровка, общей площадью 108,2 га.

Объекты физкультуры и спорта, размещение которых планируется генпланом:

1) в срок до 2023-2027 гг.:

путем строительства:

- спортивных плоскостных сооружений открытого типа в южной части села Пестровка по ул. Набережной, площадью земельного участка 1,10 га;

- спортивных плоскостных сооружений открытого типа в селе Тяглое Озеро на юго-западе населенного пункта, в границах улиц Приозерной и Молодежной, площадью земельного участка 2,20 га.

2) в срок до 2033 года

путем строительства:

- спортивных плоскостных сооружений открытого типа в селе Пестровка на площадке № 3, планируемой под комплексное освоение, по ул. № 18, площадью земельного участка 0,50 га;

- спортивных плоскостных сооружений открытого типа в селе Пестровка на площадке № 3, планируемой под комплексное освоение, по ул. Шоссейной, площадью земельного участка 0,50 га.

### Развитие производственной зоны

#### *Объекты промышленного и сельскохозяйственного производства*

Объекты промышленного и сельскохозяйственного производства, размещение которых планируется Генеральным планом:

1) в срок до 2023 года

путем строительства:

- кирпичного завода в северной части села Пестровка, площадью земельного участка 13,50 га;

1) в срок до 2033 года

путем реконструкции:

- овцеводческой фермы с проектным поголовьем 2000 голов в селе Тяглое Озеро по ул.Приозерная,76, площадью земельного участка 5,80 га;

- страусиной фермы до 500 птиц в южной части села Пестровка, площадью земельного участка 15,20 га.

### 1.3 Прогноз изменения доходов населения с. п. Пестравка

Учитывая, что существующая система статистического наблюдения не позволяет проанализировать денежные доходы и расходы непосредственного на уровне сельского поселения Пестравка муниципального района Пестравский Самарской области, анализ произведен по таким показателям, как среднемесячная заработная плата и среднемесячный размер пенсии.

Показатели для определения среднего дохода населения представлены в таблице 1.3.1

Таблица 1.3.1 - Показатели для определения среднего дохода населения

Показатель	Ед. измерения	Значение на период, год	
		01.06.2022	01.01.2023
Среднемесячная заработная плата	руб.	34 204,4	36 598,7
Среднедушевые доходы населения	руб.	27 268,85	29 164,5
Прожиточный минимум на 1 человека	руб.	13 919	13 513
для трудоспособного населения	руб.	15 172	14 729
для пенсионеров	руб.	11 970	11 621
для детей	руб.	13 501	13 108
Численность трудоспособного населения	чел.	4 772	4 754
Численность населения старше трудоспособного возраста	чел.	1 357	1 352
Численность населения младше трудоспособного возраста	чел.	1 494	1 488
Среднее количество человек в семье	чел.	3	3
Численность населения, получающего комм. услуги	чел.	7 623	7 594
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимум,	%	-	-

Прогноз изменения доходов населения с. п. Пестравка представлен в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 - Прогноз изменения доходов населения с. п. Пестравка (ориентировочно)

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя											
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Период (год)	-												
Численность населения	Чел.	7 623	7 594	8 850	10 109	11 368	12 627	13 886	15 145	16 404	17 663	18 922	20 187
Средний совокупный доход семьи	Руб.	35 020	37 471	40 094	42 900	45 903	49 117	52 555	56 234	60 170	64 382	68 888	73 711

## **2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы**

### **с. п. Пестровка их обоснование**

#### *Планируемые объекты инженерной инфраструктуры*

Зона инженерного обеспечения предназначена для размещения объектов инженерного обеспечения территории, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов.

Генпланом сельского поселения Пестровка, с учетом изменений, внесенных 2020 г., предусматривается развитие жилой зоны, строительство объектов соцкультбыта и, соответственно, развитие инженерного обеспечения проектируемых объектов по каждому виду инженерного оборудования.

Инженерное обеспечение планируемых производственных площадок будет произведено собственниками предприятий (инвесторам) по согласованию с администрацией поселения.

Во всей вновь проектируемой жилой застройке и зданиях соцкультбыта предусмотрено полное инженерное благоустройство, включающее в себя:

1. Водоснабжение
2. Водоотведение
3. Теплоснабжение
4. Газоснабжение
5. Электроснабжение
6. Связь.

#### ***2.1 Показатели спроса на тепловую энергию и теплоноситель***

Перспективные нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения рассчитаны на основании приростов площадей строительных фондов.

#### ***Индивидуальное жилищное строительство***

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом на период до 2033 года.

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых

домов сельского поселения Пестравка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Пестравка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	2023-2027 гг.	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.</i>	-	1,581	8,232
1.1	площадка № 1 (с. Пестравка 19 156 м <sup>2</sup> )	-	0,383	-
1.2	площадка № 2 (с. Пестравка 32 678 м <sup>2</sup> )	-	0,654	-
1.3	площадка № 3 (с. Пестравка 27 185 м <sup>2</sup> )	-	0,544	-
1.4	площадка № 3 (с. Пестравка 411 575 м <sup>2</sup> )	-	-	8,232
2	<i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов ориентировочно</i>	2,283	3,864	12,096

Расход тепла на отопление существующих и планируемых индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м<sup>2</sup>.

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС ориентировочно составит 9,81 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно генплану, перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

#### Строительство и реконструкция социально значимых объектов

Перспективную нагрузку новых общественных зданий предлагается обеспечить от различных источников в зависимости от выбранного варианта развития.

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с. п. Пестравка, согласно Генплану, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии. Технические параметры и мощность индивидуальных котлов уточняются на стадии рабочего проектирования.

Значения потребляемой тепловой мощности планируемых социально значимых объектов представлены в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 – Значения потребляемой тепловой мощности планируемых социально значимых объектов с. п. Пестравка.

№ п/п	Наименование объекта строительства (реконструкции)	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства/реконструкции	Вместимость	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Строительство ФСК 2,0 га	с. Пестравка, на ул. Набережной/Хлеборобов	<i>Перспективная новая БМК № 1</i>	2023-2027 гг.	по заданию на проектирование	по проекту
2	Строительство гостиницы на 0,5 га	с. Пестравка, по ул. Хлеборобов	<i>Перспективная новая БМК № 2</i>	2023-2027 гг.	на 50 мест	0,188 (ориентировочно)
3	Строительство стадиона с бассейном 7,6 га	с. Пестравка, на площадке № 4	<i>Перспективная новая БМК № 3</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
4	Реконструкция РДК	с. Пестравка, на ул. Крайнюковская 63	Квартальная котельная по ул. Кирова	2033	690 мест	-
5	Строительство объекта культуры 1,5 га	с. Пестравка, на площадке № 4	<i>Перспективная новая БМК № 4</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
6	Строительство больничного комплекса 3,6 га с аптекой 0,2 га	с. Пестравка, на площадке № 4	<i>Перспективная новая БМК № 5</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
7	Реконструкция здания Администрации	с. Пестравка, на ул. Крайнюковская 84-86	Квартальная котельная по ул. Кирова	2033	-	-
8	Строительство административного здания под комплексное освоение 1,5 га	с. Пестравка, на площадке № 4	<i>Перспективная новая БМК № 6</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
9	Реконструкция ДОУ	с. Пестравка, по ул. Мира 3	Модульная котельная ДОУ «Нефтянка»	2033	-	-
10	Реконструкция ДОУ	с. Пестравка, по ул. Советской 13	<i>Перспективная новая БМК № 7</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
11	Строительство образовательного учреждения ДОУ +СОШ на 8,6 га	с. Пестравка, на площадке № 4	<i>Перспективная новая БМК № 8</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
12	Строительство образовательного	с. Пестравка, на площадке	<i>Перспективная</i>	2033	по заданию на	по проекту

№ п/п	Наименование объекта строительства (реконструкции)	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства/реконструкции	Вместимость	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
	учреждения ДООУ на 1,2 га	№ 4	<i>новая БМК № 9</i>		проектирование	
13	Строительство объекта торговли на 0,39 га	с. Пестровка, по ул. Октябрьской/Ульяновской	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
14	Строительство объекта торговли на 2,6 га	Пестровка, на площадке № 3	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
15	Строительство объекта торговли и ПБО на 0,56 га	с. Пестровка, по ул. Шоссейной/Нефтяников	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
16	Строительство ПБО (парикмахерская, баня, фотомастерская, ателье и ремонт одежды, ремонт обуви) на 0,9 га	с. Пестровка, на площадке № 4	<i>Перспективная новая БМК № 10</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
17	Строительство Прихода в честь Святителя Николая Чудотворца на 0,5га	с. Пестровка, на ул. Крайнюковская	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2023-2027 гг.	по заданию на проектирование	по проекту
18	Реконструкция ДК	с. Тяглое Озеро по ул. Молодежной	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	-	-
19	Реконструкция ФАП на 0,5 га	с. Тяглое Озеро по ул. Центральной	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	-	-
20	Строительство объекта торговли и ПБО на 0,65 га	с. Тяглое Озеро по ул. Центральной	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
21	Строительство часовни 0,1 га	с. Тяглое Озеро по ул. Центральной	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту

№ п/п	Наименование объекта строительства (реконструкции)	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства/реконструкции	Вместимость	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
22	Строительство ФАП на 0,08 га	д. Садовка по ул. Садовской	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту
23	Строительство объекта торговли и ПБО на 0,07 га	д. Садовка по ул. Садовской	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии</i>	2033	по заданию на проектирование	по проекту

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Пестравка к 2033 г. планируется построить семнадцать общественно-значимых объектов и реконструировать шесть объектов соцкультбыта, для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

Ввиду отсутствия в генплане с. п. Пестравка (с учетом изменений, внесенных в 2020 году) данных о вместимости и площади планируемых к размещению на территориях населенных пунктов с. п. Пестравка социально значимых объектов, нет возможности на данном этапе определить тепловые нагрузки этих объектов. Тепловые нагрузки следует определить на стадии рабочего проектирования.

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с. п. Пестравка, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа (БМК №1 – БМК № 10), а также от индивидуальных источников тепловой энергии в качестве которых могут быть использованы бытовые газовые котлы (БГК) или модульные котельные (МК встроенные, пристроенные, или отдельно стоящие), вариант выбирается застройщиком.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Пестровка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч, представлена в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Пестровка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Период развития 2023-2027 гг.	Период развития до 2033 г.
<b>1</b>	<b><i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т. ч.:</i></b>	-	<i>по проекту</i>	<i>по проекту</i>
1.1	в существующей системе централизованного теплоснабжения	-		-
1.2	в существующей системе автономного теплоснабжения	-		-
1.3	перспективная новая БМК № 1 с. Пестровка для ФОК	-	по проекту	-
1.4	перспективная новая БМК № 2 с. Пестровка для гостиницы по ул. Хлеборобов	-	по проекту	-
1.5	перспективная новая БМК № 3 с. Пестровка для стадиона с бассейном на площадке № 4	-	-	по проекту
1.6	перспективная новая БМК № 4 с. Пестровка для объекта культуры на площадке № 4	-	-	по проекту
1.7	перспективная новая БМК № 5 с. Пестровка для больничного комплекса на площадке № 4	-	-	по проекту
1.8	перспективная новая БМК № 6 с. Пестровка для адм. здания на площадке № 4	-	-	по проекту
1.9	перспективная новая БМК № 7 с. Пестровка для ДОУ по ул. Советской 13	-	-	по проекту
1.10	перспективная новая БМК № 8 с. Пестровка для ДОУ+СОШ на площадке № 4	-	-	по проекту
1.11	перспективная новая БМК № 9 с. Пестровка для ДОУ на площадке № 4	-	-	по проекту
1.12	перспективная новая БМК № 10 с. Пестровка для ПБО на площадке № 4	-	-	по проекту
<b>2</b>	<b><i>Тепловая нагрузка всего, в т. ч.:</i></b>	<b>5,410</b>	-	-
2.1	<i>в существующей системе централизованного т. с.:</i>	4,98	4,98	4,98
2.1.1	Квартальная котельная в с. Пестровка по ул. Кирова	4,98	4,98	4,98
2.2	<i>в существующей системе автономного теплоснабжения:</i>	0,430	0,430	0,430
2.2.1	Модульная котельная общежития «Нефтянка»	0,258	0,258	0,258
2.2.2	Модульная котельная ДОУ «Нефтянка»	0,172	0,172	0,172
2.3	<i>в перспективной системе автономного теплоснабжения</i>	-	<i>по проекту</i>	<i>по проекту</i>
2.3.1	перспективная новая БМК № 1 с. Пестровка для ФОК	-	по проекту	-
2.3.2	перспективная новая БМК № 2 с. Пестровка для гостиницы по ул. Хлеборобов	-	по проекту	-

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Период развития 2023-2027 гг.	Период развития до 2033 г.
2.3.3	перспективная новая БМК № 3 с. Пестравка для стадиона с бассейном на площадке № 4	-	-	по проекту
2.3.4	перспективная новая БМК № 4 с. Пестравка для объекта культуры на площадке № 4	-	-	по проекту
2.3.5	перспективная новая БМК № 5 с. Пестравка для больничного комплекса на площадке № 4	-	-	по проекту
2.3.6	перспективная новая БМК № 6 с. Пестравка для адм. здания на площадке № 4	-	-	по проекту
2.3.7	перспективная новая БМК № 7 с. Пестравка для ДОУ по ул. Советской 13	-	-	по проекту
2.3.8	перспективная новая БМК № 8 с. Пестравка для ДОУ+СОШ на площадке № 4	-	-	по проекту
2.3.9	перспективная новая БМК № 9 с. Пестравка для ДОУ на площадке № 4	-	-	по проекту
2.3.10	перспективная новая БМК № 10 с. Пестравка для ПБО на площадке № 4	-	-	по проекту

Существующие и перспективные зоны действия  
источников тепловой энергии.

На территории села Пестравка действует одна централизованная и две автономных системы теплоснабжения.

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

Квартальная котельная в селе Пестравка по ул. Кирова 13б обеспечивает тепловой энергией в горячей воде жилые здания, бюджетные и прочие организации.

Модульная котельная общежития «Нефтянка» в селе Пестравка по ул. Мира 1г обеспечивает тепловой энергией в горячей воде один объект - здание общежития.

Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» в селе Пестравка по ул. Мира 3а обеспечивает тепловой энергией в горячей воде один объект общеобразовательного назначения – детский сад.

Потребители, за исключением тех, которые подключены к Центральной и Автономной котельным в сельском поселении Пестравка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Данные о перспективных источниках теплоснабжения с. п. Пестравка и их территориальном местоположении представлены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 – Перспективные источники теплоснабжения с. п. Пестравка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	с. Пестравка, по ул. Набережной/Хлеборобов	2023-2027 гг.	ФСК со спортзалами на 2,01 га
Перспективная новая БМК № 2	с. Пестравка, по ул. Хлеборобов	2023-2027 гг.	Гостиница на 50 мест (0,5 га)
Перспективная новая БМК № 3	с. Пестравка, на площадке № 4	2033 г.	Стадион с бассейном 7,6 га
Перспективная новая БМК № 4	с. Пестравка, на площадке № 4	2033 г.	Объект культуры 1,5 га
Перспективная новая БМК № 5	с. Пестравка, на площадке № 4	2033 г.	Больничный комплекс 3,6 га с аптекой 0,2 га
Перспективная новая БМК № 6	с. Пестравка, на площадке № 4	2033 г.	Административное здание под комплексное освоение на 1,5 га
Перспективная новая БМК № 7	с. Пестравка, по ул. Советской 13	2033 г.	Общеобразовательное учреждение детский сад
Перспективная новая БМК № 8	с. Пестравка, на площадке № 4	2033 г.	Общеобразовательное учреждение ДОУ+СОШ на 8,6 га
Перспективная новая БМК № 9	с. Пестравка, на площадке № 4	2033 г.	Общеобразовательное учреждение детский сад на 1,2 га
Перспективная новая БМК № 10	с. Пестравка, на площадке № 4	2033 г.	ПБО (парикмахерская, баня, фотомастерская, ателье и ремонт одежды, ремонт обуви) на 0,9 га

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории населенных пунктов сельского поселения Пестравка представлены на рисунках № 13 - № 15.

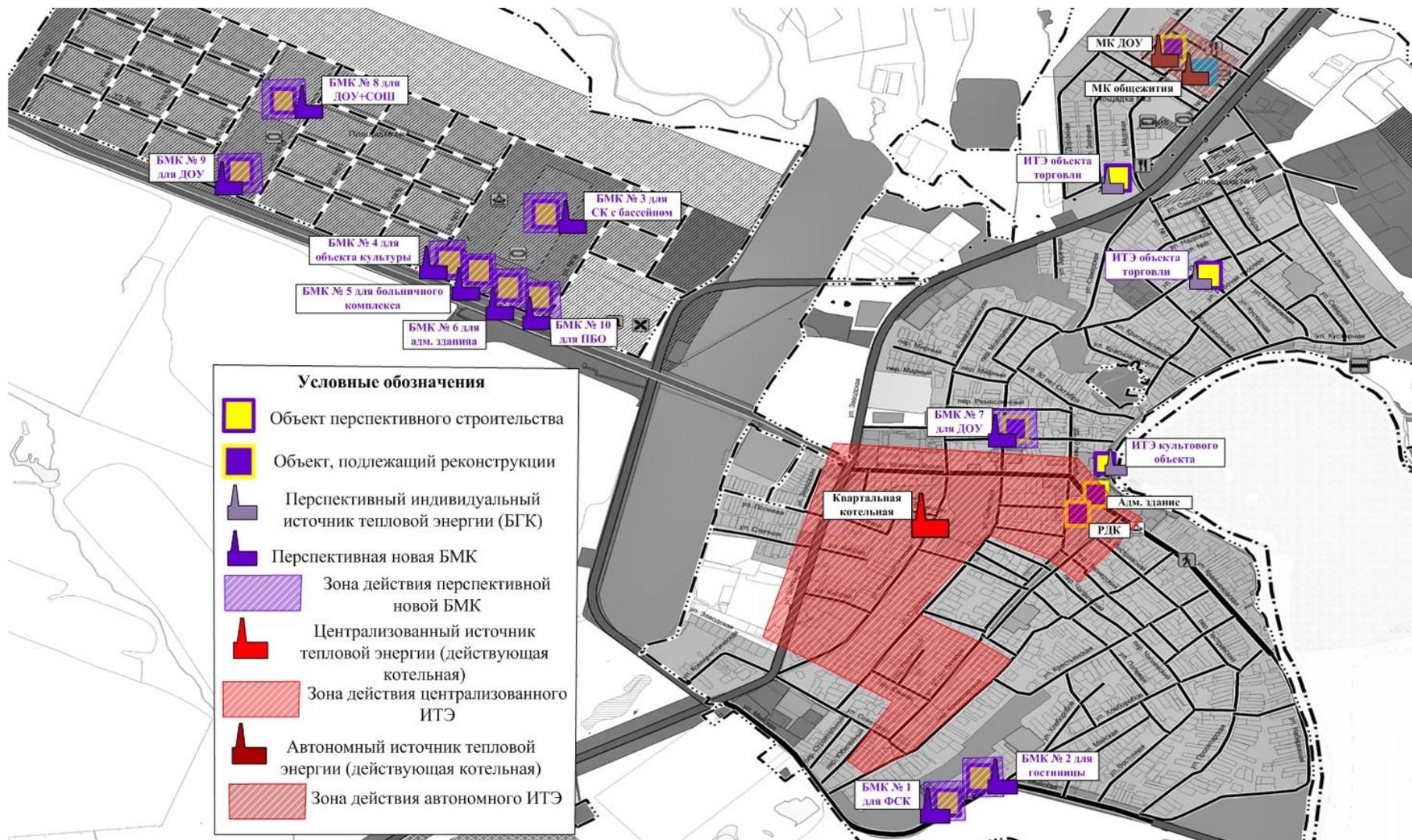


Рис. № 13 – Перспективные зоны действия существующих котельных и новых БМК, планируемых к размещению на территории села Пестравка

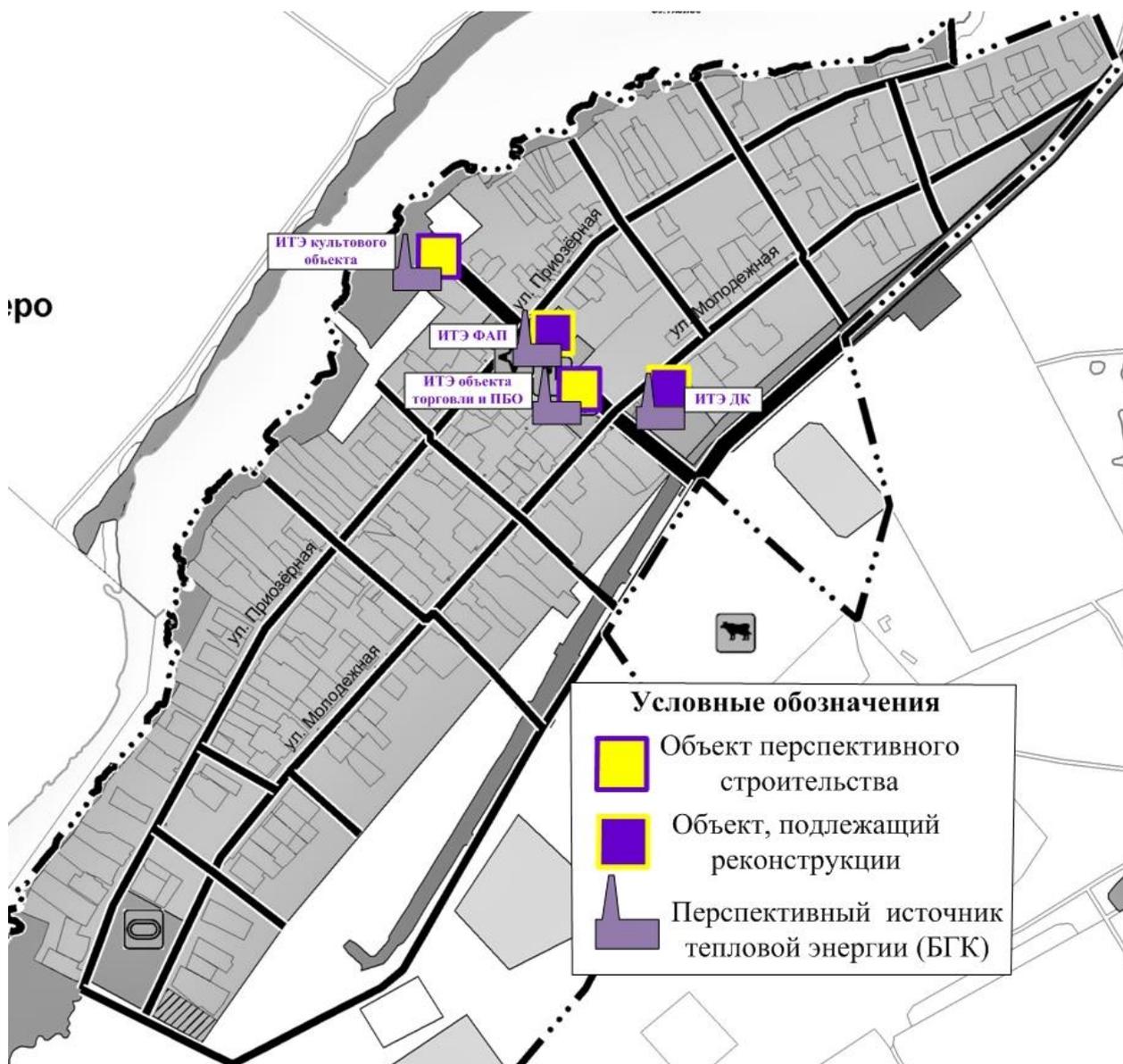


Рис. № 14 - Зоны теплоснабжения перспективных источников тепловой энергии на территории села Тяглое Озеро

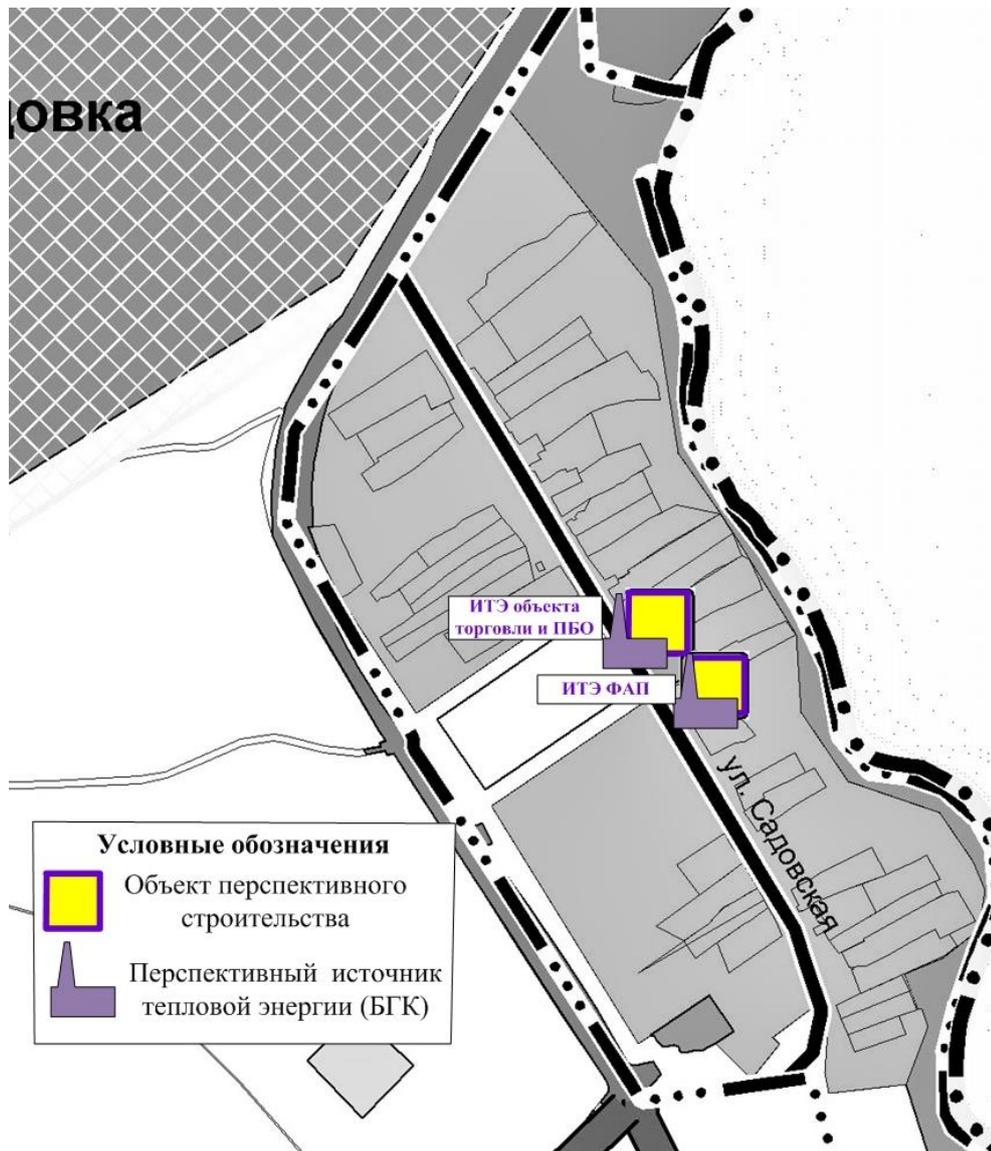


Рис. № 15 - Зоны теплоснабжения перспективных источников тепловой энергии на территории деревни Садовка

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованной системе теплоснабжения с. п. Пестравка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Перспективные и существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории сельского поселения Пестравка представлены на рисунках № 16 - № 19.



Рис. № 16 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Пестравка

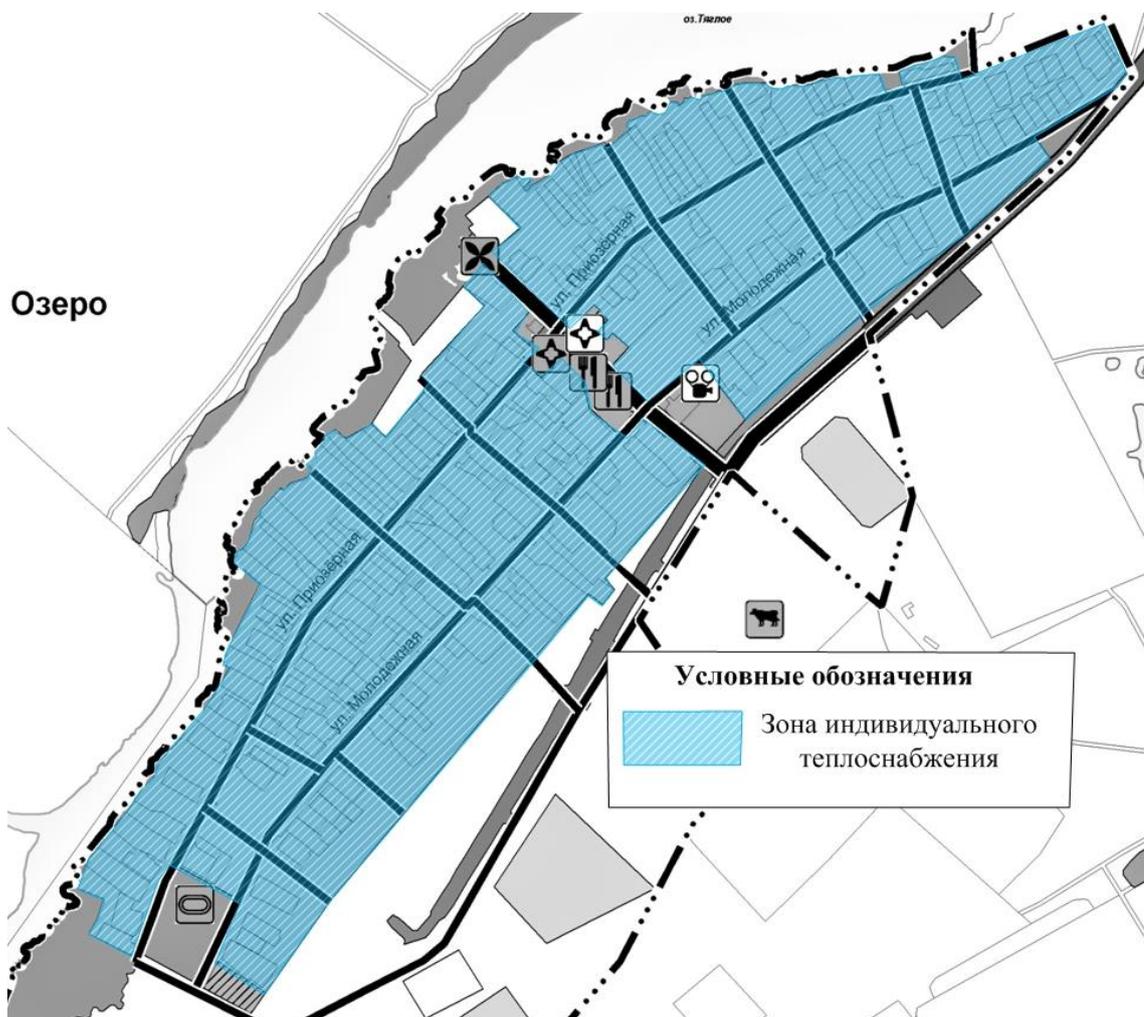


Рис. № 17 - Существующие зоны индивидуального теплоснабжения на территории села Тяглое Озеро

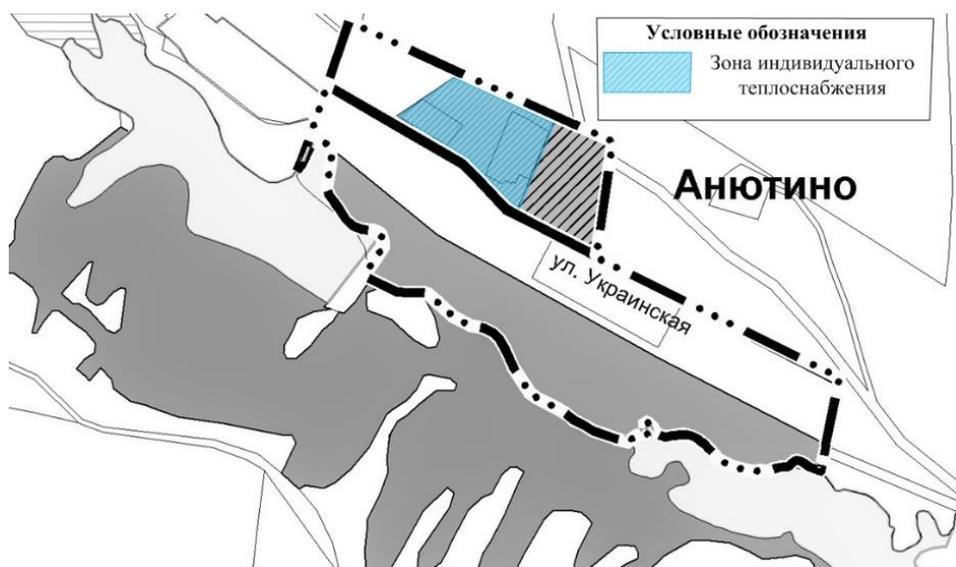


Рис. № 18 - Существующие зоны индивидуального теплоснабжения на территории деревни Анютино

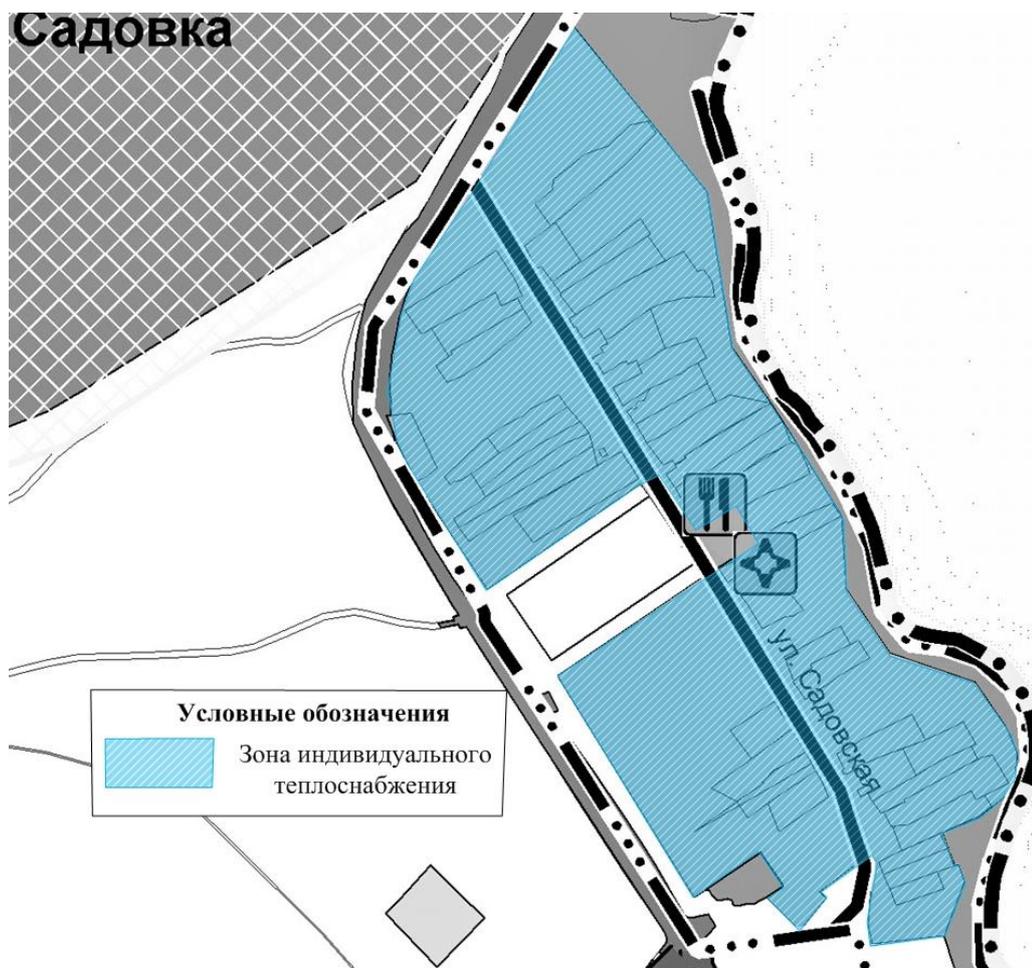


Рис. № 19 - Существующие зоны индивидуального теплоснабжения на территории деревни Садовка

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Тепловая нагрузка подключенных потребителей автономных и централизованной систем теплоснабжения на территории села Пестровка до конца расчетного периода (до 2033 года) не изменится. Подключение перспективных объектов к существующим системам теплоснабжения не предусмотрено генпланом.

Реконструкция социально значимых объектов, подключенных к данным системам теплоснабжения, планируется без увеличения отопительной площади и вместимости объектов, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Пестровка представлены в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 - Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Пестровка

Источник теплоснабжения	Период, год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
<b>Централизованное теплоснабжение</b>								
Квартальная котельная с. Пестровка	2023	8,3	8,3	0,00	8,3	0,249	4,731	+3,32
	2033	8,3	8,3	0,00	8,3	0,249	4,731	+3,32
<b>Автономное теплоснабжение</b>								
Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка	2023	0,258	0,258	0,00	0,258	0,0	-	-
	2033	0,258	0,258	0,00	0,258	0,0	-	-
Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» с. Пестровка	2023	0,172	0,172	0,00	0,172	0,0	-	-
	2033	0,172	0,172	0,00	0,172	0,0	-	-

Теплоснабжение перспективных потребителей с. п. Пестровка будет осуществляться от планируемых новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Выбор индивидуальных источников теплоснабжения (тип, технические параметры) для каждого объекта отдельно производится подрядчиком на основании проектно-сметной документации.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки потребителей новых блочно-модульных котельных, планируемых к размещению на территории с. Пестровка, не выполнены, так как не указаны в генплане нагрузки планируемых социально значимых объектов, их площадь и вместимость, следовательно невозможно определить мощности и технические параметры новых перспективных БМК.

### Перспективные балансы теплоносителя

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 95/70 °С. Значения перспективных балансов теплоносителя существующих котельных с. п. Пестровка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

Расчетные показатели балансов теплоносителя в системах теплоснабжения сельского поселения Пестровка, включающие расходы сетевой воды, представлены в таблице 2.1.6. Величина подпитки определена в соответствии со СП124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица 2.1.6 – Перспективные балансы теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Пестровка, имеющих наружные тепловые сети, на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Период, год	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки т. с. отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
<b>Централизованные котельные</b>								
Квартальная котельная с. Пестровка	2023	199,2	175,93	0,84	3,518	3951,36	20	+16,5
	2033	199,2	175,93	0,84	3,518	3951,36	20	+16,5
<b>Автономное теплоснабжение</b>								
Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка	2023	10,3	0,62	0,005	0,012	22,65	-	-
	2033	10,3	0,62	0,005	0,012	22,65	-	-
Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» с. Пестровка	2023	6,8	0,45	0,003	0,009	16,44	-	-
	2033	6,8	0,45	0,003	0,009	16,44	-	-

Расчетные показатели балансов теплоносителя перспективных систем теплоснабжения в сельском поселении Пестровка, не выполнены, так как не указаны в генплане нагрузки планируемых социально значимых объектов, их площадь и вместимость, следовательно, невозможно определить мощности и

технические параметры новых перспективных БМК, объем теплоносителя в тепловой сети.

### Перспективные топливные балансы

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

Значения топливных балансов существующих котельных с. п. Пестровка в перспективе до 2033 года не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

Топливные балансы для каждого существующего источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7 – Топливные балансы существующих систем теплоснабжения на территории с. п. Пестровка на расчетный срок развития

Источник теплоснабжения	Период, год	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 8137 Ккал/м <sup>3</sup> )
<b>Централизованное теплоснабжение</b>							
Квартальная котельная с. Пестровка	2023	4,98	23425,9	774,39	155,5	3642,7	3156,6
	2033	4,98	23425,9	774,39	155,5	3642,7	3156,6
<b>Автономное теплоснабжение</b>							
Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка	2023	0,258	607,07	40,06	155,28	94,26	81,68
	2033	0,258	607,07	40,06	155,28	94,26	81,68
Модульная котельная ДООУ «Нефтянка» с. Пестровка	2023	0,172	404,72	26,71	155,28	62,84	54,46
	2033	0,172	404,72	26,71	155,28	62,84	54,46

Расчетные показатели топливных балансов перспективных систем теплоснабжения, планируемых к размещению на территориях населенных пунктов сельского поселения Пестравка, не выполнены, так как не указаны в генплане тепловые нагрузки планируемых социально значимых объектов, их площадь и вместимость, следовательно отсутствует возможность определить мощность планируемых БМК.

## ***2.2 Показатели прогноза спроса по водоснабжению***

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- реконструкцию существующего водозаборного сооружения с. Пестравка с увеличением производительности;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые во всех населенных пунктах, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованным системам холодного водоснабжения с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды.

### ***Ожидаемое потребление воды на расчетный срок развития***

Сведения об ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно генплану развития сельского поселения Пестравка на расчетный срок до 2033 года, с учетом изменений, внесенных в 2020 году;
- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84\*) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85\*).

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету, с учетом освоения

площадок нового строительства. Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;

- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованной системе холодного водоснабжения с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды.

Информация по объектам и сооружениям системы водоснабжения на территории д. Садовка отсутствует. Выполнить расчёт потребления воды на перспективу не представляется возможным.

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления питьевой воды по категории потребителей с учетом развития площадок под строительство в населённых пунктах с. п. Пестровка позволил сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Наименование населенного пункта	Водопотребление				
	фактическое за 2021-2022 гг. тыс. м <sup>3</sup> /год	планируемый объём воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	всего тыс. м <sup>3</sup> /год	ср. сут. м <sup>3</sup> /сут.	макс. сут. м <sup>3</sup> /сут.
с. Пестровка	152,57	1199,37	1351,94	3703,94	4815,13
с. Тяглое Озеро	6,71	0,6	7,31	20,03	26,03
д. Садовка	-	-	-	-	-

К 2033 году технологические зоны с источниками водоснабжения на территории сельского поселения останутся прежними:

1. с. Пестровка

Водоснабжение села осуществляется от подземного водоисточника – водозабор «Березки». Вода из эксплуатационных скважин, подаётся на очистные сооружения (НФС).

На территории НФС расположены: насосная станция 2-го подъема и резервуары чистой воды. С территории НФС питьевая вода по групповому водопроводу 2-ой очереди направляется в с. Пестровка, с. Майское, с. Овсянка, с. Михеевка, с. Михайло-Овсянка.

## 2. с. Тяглое Озеро и д. Садовка

Вода из эксплуатационных скважин подается в водонапорные башни и далее в распределительные водопроводные сети к потребителям с. Тяглое Озеро.

Водопотребление в д. Садовка осуществляется через водоразборные колонки.

Увеличение расходов воды будет происходить за счёт увеличения потребления населением, т.е. на водоснабжение жилых зданий.

Развитие общественно-деловой зоны возможно за счет реконструкции существующих объектов, а также за счет строительства новых объектов, необходимых по расчету. Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые цели этих объектов приняты ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

Инженерное обеспечение планируемых производственных площадок будет произведено собственниками предприятий (инвесторами) по согласованию с администрацией поселения.

Расходы воды на новое строительство жилых домов рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2021 (Актуализация СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») с изменениями и СП 30.13330.2020 («Актуализация СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»).

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2021 (Актуализация СНиП 2.04.02-84\*) «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями.

Расходы воды на наружное пожаротушение в сельском поселении принимаются на основании СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» от 30.09.2020 г., исходя из численности населения перспективных площадок. Осуществляется из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, и поверхностных водоемов.

Результаты расчёта расходов воды на перспективу по типам абонентов жилой зоны развития с. п. Пестровка приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Результаты расчёта расходов воды по типам абонентов (ориентировочно)

Очередность строительства	Наименование	Площадь территории, га	Кол-во ИЖД, шт.	Расч. число жит.	Qср. сут. хоз. быт. м³/сут.	Qсут. полив. м³/сут.	Qсут. общ. м³/сут.	$\alpha$	$\beta$	Кч.	Qсут. max м³/сут
Развитие зоны застройки индивидуальными жилыми домами											
<i>На свободных территориях в границах населенного пункта</i>											
I (2023 - 2027гг.)	ПЛОЩАДКА №1 расположена в северо-восточной части села	13,61	136	490	98,0	44,10	142,10	1,3	1,18	1,53	184,73
I (2023 - 2027гг.)	ПЛОЩАДКА №2 расположена в северо-восточной части села	23,19	232	835	167,0	75,15	242,15	1,3	1,18	1,53	314,8
I (2023 - 2027гг.)	ПЛОЩАДКА №3 - расположена в северо-восточной части села	19,26	193	695	139,0	62,55	201,55	1,3	1,18	1,53	262,02
II (расчетный срок)	ПЛОЩАДКА №4 - расположена в северо-западной части села	292,2	2922	10519	2103,8	946,71	3050,51	1,3	1,18	1,53	3965,66

### *Пожаротушение*

Расход воды на пожаротушение 1 пожара принимается 10 л/сек, в том числе на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,5 л/сек каждая. Количество одновременных пожаров -2. Время тушения - 3 часа. Время восстановления пожарного объема - 24 часа.

Расход воды на тушение одного пожара рассчитывается по формуле:

$$V=P*T, \text{ м}^3, \text{ где}$$

P- расход воды P=10+5 л/с

T- расчетное время тушения (T=3 ч.)

к 2033 г. при численности населения (ориентировочно) 19 162 чел. на перспективных площадках и количестве пожаров 2 составит:

$$V=15 (3600/1000) \cdot 3 \times 2 = 432 \times 2 = 324 \text{ м}^3$$

На водопроводной сети должны быть установлены пожарные гидранты с радиусом действия не более 150 метров, а также световые указатели к пожарным гидрантам. Пожарные гидранты располагаются вдоль внутриплощадочных проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий.

В летний период времени в целях пожаротушения предлагается дополнительно забор воды из поверхностных источников, для чего предусмотреть пирсы для пожарных машин.

### *Система горячего водоснабжения*

Все вновь проектируемые объекты на территории с. п. Пестровка обеспечиваются горячей водой различными способами, вариант выбирается на стадии проектирования:

- для усадебной жилой застройки – вариант индивидуального теплоисточника в каждом доме.

- для объектов соцкультбыта горячее водоснабжение может быть решено, как от собственных встроенных, пристроенных котельных, так и от отдельно-стоящих отопительных модулей.

*Объем водопотребления перспективными социально значимыми объектами*

Перечень объектов социальной инфраструктуры определён в соответствии со структурой и типологией общественных центров и объектов общественно

деловой зоны для центров села, а также с учётом увеличения численности населения.

Перспективная численность населения на 2033 год ориентировочно составит – 20 187 чел.

Результаты расчёта расходов воды на перспективу по объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения представлены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 – Результаты расчёта расходов воды по объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения

Наименование объекта	Местоположение	Мощность/занимаемая площадь	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут.
<i>строительство на перспективу</i>			
физкультурно-спортивного комплекса (ФСК) с универсальными спортивными залами	в селе Пестровка на пересечении ул. Набережная и ул. Хлеборобов,	площадь земельного участка 2,00 га	по заданию на проектирование
стадиона и бассейна (СК), под комплексное освоение,	с. Пестровка на площадке № 4	площадь земельного участка 7,60 га	15
			20
административного здания планируемой под комплексное освоение	с. Пестровка на площадке № 4	площадь земельного участка 1,50 га	по заданию на проектирование
объекты культуры, под комплексное освоение,	с. Пестровка на площадке № 4	площадь земельного участка 1,50 га	по заданию на проектирование
образовательного центра (школа и детское дошкольное учреждение), под комплексное освоение	с. Пестровка на площадке № 4, в границах улиц № 33 и № 34,	площадь земельного участка 8,60 га	16,0
			16,20
детское дошкольное учреждение	с. Пестровка на площадке № 4	площадь земельного участка 1,2 га	9,0
больницы и аптеки, планируемой под комплексное освоение	с. Пестровка на площадке № 4 на пересечении улиц № 38 и № 28	площадь земельного участка 3,60 га	по заданию на проектирование
аптеки, планируемой под комплексное освоение	с. Пестровка на площадке № 4, по улице № 34	площадь земельного участка 0,20 га	0,05
гостиница на 50 чел.	в селе Пестровка по ул. Хлеборобов	площадью земельного участка 0,50	11,50
фельдшерско-акушерского пункта,	в деревне Садовка по ул. Садовской	площадь земельного участка 0,08 га	по заданию на проектирование

Наименование объекта	Местоположение	Мощность/ занимаемая площадь	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут.
объектов торговли	на пересечении ул. Октябрьской и ул. Ульяновской в селе Пестровка	площадь земельного участка 0,39 га	по заданию на проектирование
объектов торговли, планируемой под комплексное освоение	с. Пестровка на площадке № 3, на пересечении улиц №19 и №28	площадь земельного участка 2,60 га	по заданию на проектирование
объектов торговли и бытового обслуживания	в селе Пестровка на пересечении ул. Набережная и ул. Хлеборобов	площадь земельного участка 0,50 га	по заданию на проектирование
объектов торговли и бытового обслуживания населения	в селе Пестровка в границах ул. Шоссейная и ул. Нефтяная	площадь земельного участка 0, 56 га	по заданию на проектирование
предприятия бытового обслуживания (парикмахерская, баня, фотомастерская, ателье и ремонт одежды, ремонт обуви) планируемой под комплексное освоение	с. Пестровка на площадке № 4, в границах улиц №33 и №34	площадь земельного участка 0,90 г	по заданию на проектирование
объектов торговли и бытового обслуживания населения	в селе Тяглое Озеро по ул. Центральная,	площадь земельного участка 0,65 га	по заданию на проектирование
объектов торговли и бытового обслуживания населения	в деревне Садовка по ул. Садовская	площадь земельного участка 0, 07 га;	по заданию на проектирование
<i>Всего:</i>			90,55

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам потребителей, в том числе на водоснабжение жилых зданий и объектов промышленно-делового назначения в с. Пестровка на перспективу к 2033 году представлен в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4 - Результаты распределения расходов воды

Наименование	Единицы изменения	Водоснабжение		
		Население	Бюджет	Прочие
Отпущено воды всего	тыс. м <sup>3</sup> /год	1 176,16	19,75	3,6
Доля от общего водопотребления	%	98	1,6	0,4

Как видно из представленной таблицы 2.2.4 основным потребителем хозяйственно-питьевой воды в с. Пестровка является население (98%).

Планируемые потери воды в коммунальных системах при транспортировке

Планируемый объем потерь воды при транспортировке не должен превышать 10%, кроме того, меры по оснащению домов приборами учета и Правила коммерческого учета, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.09.2013 № 644 позволят контролировать абонентов и пресекать незаконное пользование питьевой водой.

Расчет планируемых потерь воды в коммунальных системах при её транспортировке рассчитывается на основании Методических рекомендаций по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утверждённые приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 г. № 640/пр.

Планируемых потери воды при ее транспортировке в централизованной системе водоснабжения с. Пестровка представлены в таблице 2.2.5.

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по с. Тяглое Озеро, отсутствуют.

Общий баланс подачи и реализации воды по с. Пестровка представлен в таблице 2.2.6.; структурный баланс реализации воды по группам абонентов в таблице 2.2.7.

Таблица 2.2.5 - Планируемые потери воды при ее транспортировке по с. Пестровка

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Подано воды в сеть, тыс. м <sup>3</sup> /год	154,27	155,97	157,67	159,37	161,07	162,77	164,47	166,17	167,87	367,76	567,66	1351,94
Потери воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	29,31	28,11	26,91	25,71	24,51	23,30	22,10	20,90	19,70	45,11	68,72	148,23
Потери воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут	93,408	77,014	73,723	70,431	67,139	63,848	60,556	57,264	53,973	123,589	188,274	406,110
Потери воды, %	16%	15%	15%	14%	13%	13%	12%	11%	11%	11%	11%	10%

Таблица 2.2.6 - Общий баланс подачи и реализации воды по с. Пестровка, тыс. м<sup>3</sup>/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Подано воды в сеть	183,58	184,08	184,57	185,07	185,57	186,07	186,57	187,07	187,57	412,87	636,38	1500,17
Отпущено потребителям	154,27	155,97	157,67	159,37	161,07	162,77	164,47	166,17	167,87	367,76	567,66	1351,94
Потери воды	29,31	28,11	26,91	25,71	24,51	23,30	22,10	20,90	19,70	45,11	68,72	148,23

Таблица 2.2.7 - Структурный баланс реализации воды по группам абонентов, тыс. м<sup>3</sup>/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
в с. Пестровка												
Фактическое потребление, в том числе:	154,27	155,97	157,67	159,37	161,07	162,77	164,47	166,17	167,87	367,76	567,66	1351,94
население	113,93	115,48	117,04	118,60	120,16	121,72	123,28	124,84	126,40	326,15	524,13	1288,52
бюджетные потребители	8,28	8,36	8,44	8,52	8,61	8,69	8,77	8,85	8,93	9,01	10,45	27,95
прочие потребители	32,06	32,12	32,18	32,24	32,30	32,36	32,42	32,48	32,54	32,60	33,08	35,46
в с. Тяглое Озеро												
Фактическое потребление, в том числе:	6,76	6,81	6,86	6,91	6,96	7,01	7,06	7,11	7,16	7,21	7,26	7,36
население	5,96	6,01	6,06	6,11	6,16	6,21	6,26	6,31	6,36	6,41	6,46	6,51
бюджетные потребители	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,85
прочие потребители	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности  
системы водоснабжения

Исходя из результата анализа данных о перспективном потреблении холодной воды и величины потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке, видно, что максимальное потребление воды приходится на 2033 год.

Запасы подземных вод Пестравского месторождения (водозабора «Березки») на территории села были утверждены на заседании ТКЗ в 1982 г. (Протокол ТКЗ №296 от 24.09.82 г.) в объеме 16,8 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Владелец лицензии (МУП ЖКХ Пестравского района) осуществляет добычу подземных вод, поступающих в Пестравский групповой водопровод 2-ой очереди, в количестве, не превышающим 2000 м<sup>3</sup>/сут (648,250 тыс. м<sup>3</sup>/год) для хозяйственно-питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой населенные пункты:

- с. Пестравка – 648,8 м<sup>3</sup>/сут (211,12 тыс. м<sup>3</sup>/год), в том числе, на собственные нужды 0,1 м<sup>3</sup>/сут (1,324 тыс. м<sup>3</sup>/год), передается населению 646,7 м<sup>3</sup>/сут (209,796 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- с. Высокое – 438,1 м<sup>3</sup>/сут (138,853 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- с. Михайло-Овсянка – 208,3 м<sup>3</sup>/сут (67,423 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- с. Михеевка – 164,0 м<sup>3</sup>/сут (58,776 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- с. Овсянка – 167,7 м<sup>3</sup>/сут (56,745 тыс. м<sup>3</sup>/год);
- с. Майское – 373,1 м<sup>3</sup>/сут (115,333 тыс. м<sup>3</sup>/год).

При необходимости уровень добычи подземных вод может быть изменен по инициативе Владельца лицензии в установленном порядке.

Фактический объем поданной воды в с. Пестравка составил в 2021-2022 гг. – 183,08 тыс. м<sup>3</sup>/год. Среднесуточный расход воды составил 501,59 тыс. м<sup>3</sup>/сут., максимальный суточный расход воды в летний период времени – 652,06 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

На расчетный срок источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Пестравка остаётся Пестравский групповой водопровод 2-ой очереди (водозабор «Березки») и объекты водоснабжения, размещение которых планируется Генеральным планом - в срок до 2033 года строительство новых

скважин питьевого водопровода ориентировочно в количестве 3 штук на водозаборе в селе Пестравка.

Резерв (дефицит) отпускаемой воды в с. Пестравка с Пестравского месторождения (водозабора «Березки»), согласно условиям Лицензии, представлен в таблице 2.2.8.

Таблица 2.2.8 - Резерв (дефицит) производственной мощности водозаборных сооружений

Период, год	Запасы подземных вод Пестравского месторождения, м <sup>3</sup> /сут	Разрешённый объём изъятия воды, согласно Лицензии, м <sup>3</sup> /сут	Прогнозируемый объём подачи воды к 2033 г., м <sup>3</sup> /сут
водозабор «Березки» с. Пестравка			
2033	16 800	646,8	5 343,07
с. Тяглое Озеро			
2033	200	-	26,4

На перспективу наблюдается дефицит воды в системе водоснабжения на территории с. Пестравка, при разрешённом объёме изъятия воды, согласно Лицензии. Дефицита воды в системе водоснабжения на территории села Тяглое Озеро до 2033 года не ожидается.

Резерв (дефицит) мощности очистных сооружений (НФС), расположенных на территории с. Пестравка, представлен в таблице 2.2.9.

В настоящее время на территории НФС планируется запуск здания фильтрования и обеззараживания воды согласно проекту.

Таблица 2.2.9 - Резерв (дефицит) производственной мощности очистных сооружений (НФС)

Год	Проектная производительность, м <sup>3</sup> /сут	Прогнозируемый объём очищенной воды для с. Пестравка, м <sup>3</sup> /сут	Резерв (дефицит) производственной мощности НФС
2033	1 742,62	5 343,07	<i>дефицит</i>

Анализ результатов расчета показывает, что:

– при освоении новых площадок под строительство на территории с. Пестравка к 2033 году наблюдается дефицит мощности по НФС.

Существующее и планируемое размещение объектов централизованной системы водоснабжения на территории села Пестравка представлено наглядно на рисунке № 20.

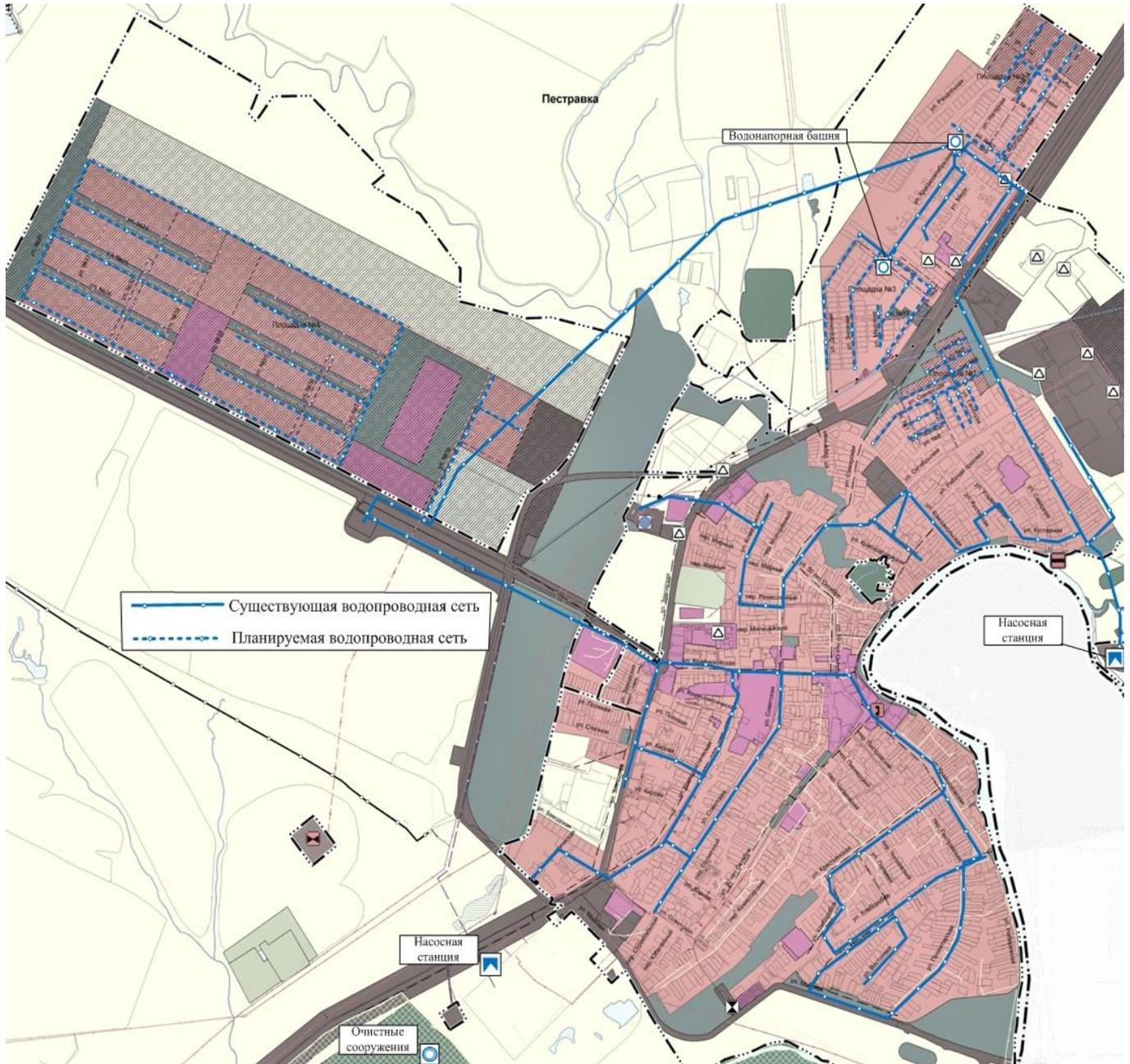


Рис. № 20 - Существующее и планируемое размещение объектов централизованной системы водоснабжения на территории села Пестравка

## ***2.3 Показатели прогноза спроса по водоотведению***

### ***Хозбытовая канализация***

Село Пестравка обладает хорошо развитой инфраструктурой, имеет потенциал для инвесторов, интересующихся свободными площадями для размещения жилья и производства.

С перспективной застройкой на территории с. Пестравка к 2033 г. наблюдается рост объемов по приему сточных вод на существующий комплекс биологических очистных сооружений от населения и организаций. Согласно данным, представленным эксплуатирующей организацией (МУП «ЖКХ Пестравского района»), существующие очистные сооружения канализации, расположенные на территории с. Пестравка, работают на пределе своих возможностей.

Согласно Генеральному плану для подключения жилого района на площадке № 4 к 2033 году предлагается строительство компактных очистных сооружений биологической очистки, предусмотреть проектирование и строительство сетей канализации и сооружений на площадке № 4. Сети канализации выполнять из полиэтиленовых труб, сооружения на них из современных конструкций.

Там, где централизованное канализование не представляется возможным (площадки № 1 - № 3), предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям. Как временный вариант допускается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков на очистные сооружения (через сливную станцию).

Расчёты объёмов поступления сточных вод выполнены с учетом прогнозного потребления воды потребителями сельского поселения, а также реализацией мероприятий по реконструкции и развитию систем водоотведения.

Результаты расчётов объёмов поступления сточных вод от перспективной застройки представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Сведения, ожидаемого поступления сточных вод

Наименование	Ед. изм.	Кол-во жителей	Расчётные расходы сточных вод		
			Среднесут.	годовое	в час наибольшего водопотребления макс. сут.
			м <sup>3</sup> //сут	тыс. м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> сут
ПЛОЩАДКА №1 расположена в северо-восточной части села	чел	490	98,00	35,77	127,4
ПЛОЩАДКА №2 расположена в северо-восточной части села	чел	835	167,00	60,955	217,1
ПЛОЩАДКА №3 расположена в северо-восточной части села	чел	695	139,00	50,735	180,7
ПЛОЩАДКА №4 расположена в северо-западной части села	чел	10519	2103,80	767,887	2734,94

*Расход стоков на новое строительство*

Расчётные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки. При этом в соответствии со СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.03-85) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85\*), удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учёта полива и пожара.

Перспективные объёмы водоотведения от новых площадок жилой застройки и от объектов общественно-делового назначения с. п. Пестровка представлены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 - Перспективные объёмы водоотведения от новых площадок жилой застройки

Наименование	Объём поступления сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> /год			
	население	бюджет. организации	прочие организации	Итого
ПЛОЩАДКА № 1	35,77	0,7	-	36,47
ПЛОЩАДКА № 2	60,955	-	-	60,955
ПЛОЩАДКА № 3	50,735	-	-	50,735
ПЛОЩАДКА № 4	767,887	14,062	-	781,949

Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения с. п. Пестровка были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно генплану сельского поселения Пестровка на расчетный срок до 2033 года, с учетом изменений, внесенных в 2020 году;

- норм водоотведения согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Мощность очистных сооружений рассчитывается по объемам водоотведения на 2033 год, также необходимо предусмотреть резерв мощности, позволяющий покрывать максимальные суточные расходы, которые принимаются в соответствии с СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (с изменением) на 20% больше среднесуточных расходов (коэффициент суточной неравномерности  $K=1,3$ ).

Расчет производственной мощности очистных сооружений определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения, с учетом прироста численности населения.

Результаты расчета расхода сточных вод от объектов перспективного строительства представлены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3. - Результаты расчета расхода сточных вод от объектов перспективного строительства

Тип и объект застройки	Базовое значение				Значение на 2033 год			
	норма л/сут. на 1 чел.	насел. чел	среднеем <sup>3</sup> /сут.	максим. м <sup>3</sup> /сут.	норма л/сут. на 1 чел.	насел. чел.	среднеем <sup>3</sup> /сут.	максим. м <sup>3</sup> /сут.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Строительство индивидуальных жилых домов на свободных территориях в границах с. Пестравка</i>								
площадка № 1 в северо-восточной части села	-	-	-	-	160	490	98,00	127,4
площадка № 2 в северо-восточной части села	-	-	-	-	160	835	167,00	217,1
площадка № 3 в северо-восточной части села	-	-	-	-	160	695	139,00	180,7
площадка № 4 в северо-западной части села по дороге на Марьевку	-	-	-	-	160	10519	2103,80	2734,94
<i>Строительство и реконструкция объектов соцкультбыта и обслуживания</i>								
ФСК с универсальными спортивными залами в селе Пестравка на пересечении ул. Набережная и ул. Хлеборобов	-	-	-	-	-	-	-	-
больница и аптека в селе Пестравка на площадке № 4, планируемой под комплексное освоение, на пересечении улиц № 38 и № 28	-	-	-	-	200	по проекту		
стадион и бассейн в селе Пестравка на площадке № 4	-	-	-	-	10%	по проекту		
	-	-	-	-	100			
строительство объектов культуры в селе Пестравка на площадке № 4, планируемой под комплексное освоение					8,6	по проекту		
гостиница на 50 чел. в селе Пестравка по ул. Хлеборобов					230	50	11,5	14,95
строительство нового административного здания на площадке № 4, планируемой под комплексное освоение, по дороге на Марьевку					12	по проекту		
аптека в селе Пестравка на площадке № 4, по улице № 34	-	-	-	-	12,0	по проекту		

1	2	3	4	5	6	7
предприятия бытового обслуживания в селе Пестровка на площадке № 4, планируемой в границах улиц № 33 и № 34	-	-	-	-	-	по проекту
образовательный центр (школа и детское дошкольное учреждение) в селе Пестровка по дороге на Марьевку на площадке № 4, планируемой под комплексное освоение, в границах улиц № 33 и № 34	-	-	-	-	16 22	по проекту
объекты торговли и бытового обслуживания населения в селе Пестровка в границах ул. Шоссейная и ул. Нефтяная	-	-	-	-	-	по проекту
детское дошкольное учреждение в селе Пестровка на площадке № 4	-	-	-	-	60	по проекту
церковь в честь Святителя Николая Чудотворца в с. Пестровка по ул. Крайнюковская	-	-	-	-	-	по проекту

### Расчет требуемой мощности КОС

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений (КОС) для площадки № 4 представлены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4 - Результаты расчета требуемой мощности КОС

Наименование параметра	Единицы измерений	Расчетный срок (до 2033 г.)
Проектная мощность КОС	м <sup>3</sup> /сут	3 000
Прогнозируемая подача сточных вод в сеть, в часы максимального водоотведения с площадки № 4	м <sup>3</sup> /сут	2 785,024
Резерв производственной мощности	%	7%

Установленная мощность очистных сооружений канализации в с. Пестровка 1200 м<sup>3</sup>/сут, фактическая производительность очистных сооружений в 2021 году составила 1200 м<sup>3</sup>/сут.

При подключении новых потребителей к существующей системе водоотведения, резерв по производительностям основного технологического оборудования на существующих очистных сооружениях - отсутствует.

Предложения по строительству канализационных очистных сооружений (КОС) приведены в таблице 2.3.5.

Таблица 2.3.5 - Предложения по строительству КОС

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки)	Характеристика объекта (ориентировочно)	Функциональная зона
КОС	строительство	На западе за границей с. Пестровка	производительность 3000 м <sup>3</sup> /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования

### Дождевая канализация.

Отвод дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий осуществляется с учётом существующей застройки по открытым и закрытым водостокам в пониженные по рельефу места.

Существующее и планируемое размещение объектов централизованной системы водоотведения на территории с. Пестровка представлены на рисунке № 21.

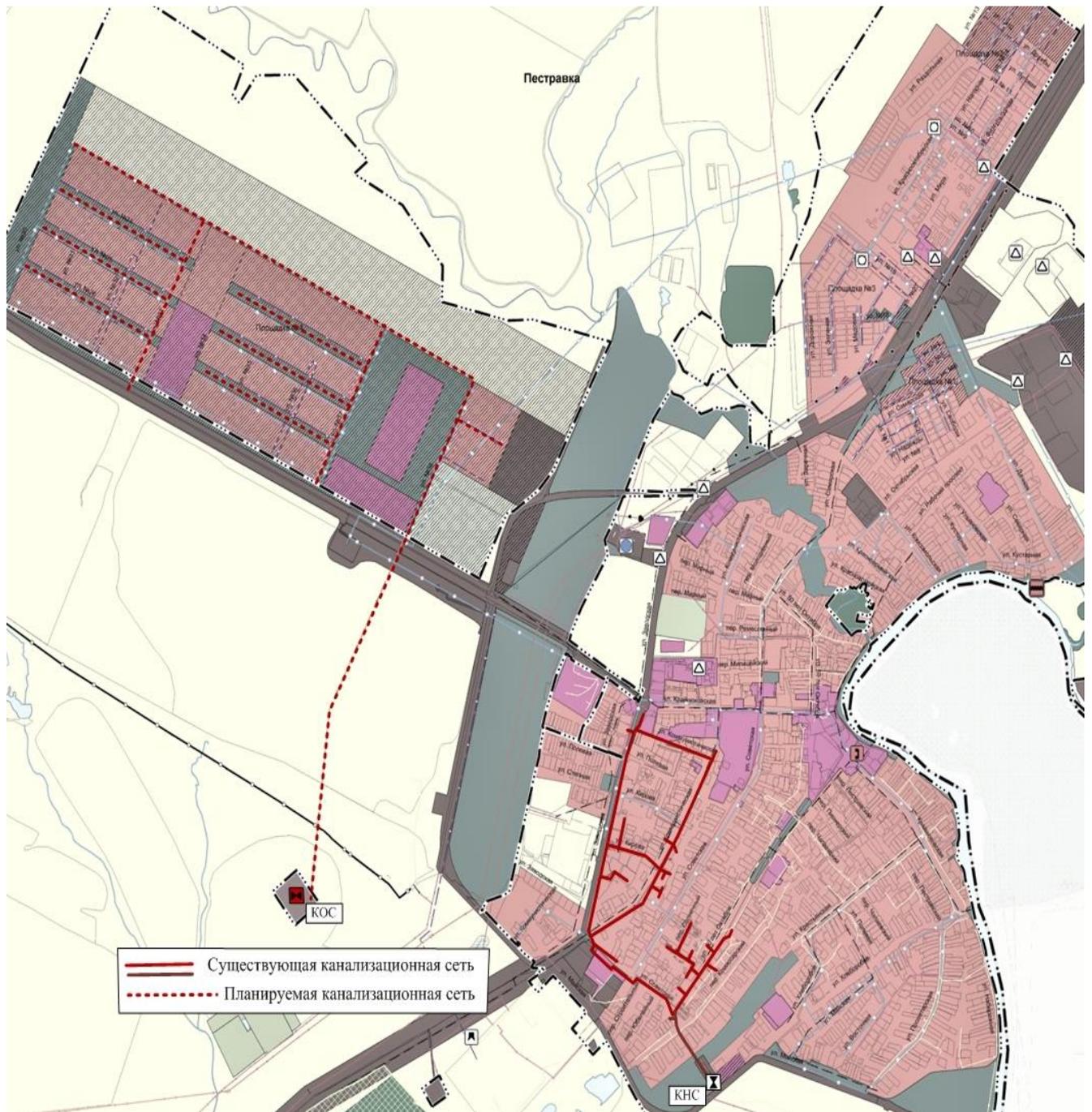


Рис. № 21 - Существующее и планируемое размещение объектов централизованной системы водоотведения на территории с. Пестравка

## **2.4 Показатели прогноза спроса по газоснабжению**

Централизованным газоснабжением сетевым газом всё новое строительство, обеспечивается от существующей системы газоснабжения.

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

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

Для газопровода высокого давления устанавливаются охранные зоны: вдоль трасс наружных газопроводов — по 2 м с каждой стороны газопровода, вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода – 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м – с противоположной.

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

Расход газа на новое строительство посчитан, отдельно для каждой площадки и по каждой очереди строительства, с учетом изменений, внесенных в генплан в 2020 г.

Расходы газа на новое строительство представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1- Расходы газа на новое строительство

№ по ГП	Площадки	Кол-во жил. дом.	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей км
			На хозбыт. жилых домов	в кач-ве топлива для жилых домов	На соцкультбыт	
1	<i>в селе Пестровка по ул. Набережной/Хлеборобов 2023 -2027гг.</i>					
	ФСК	-	-	-	по проекту	
2	<i>в селе Пестровка по ул. Хлеборобов 2023 -2027гг.</i>					
	Гостиница на 50 мест	-	-	-	по проекту	
3	<i>в селе Пестровка по ул. Октябрьской/Ульяновской до 2033гг..</i>					
	Объект торговли	-	-	-	по проекту	
4	<i>в селе Пестровка на площадке № 1 2023 -2027гг.</i>					
	Жилая застройка	136	61,2	315,52		2,24
5	<i>в селе Пестровка на площадке № 2 2023 -2027гг.</i>					
	Жилая застройка	232	104,4	538,24		2,31
6	<i>в селе Пестровка на площадке № 3 2023 -2027гг.</i>					
6.1	Жилая застройка	193	86,85	447,76		1,98
6.2	Объект торговли	-	-	-	по проекту	
7	<i>в селе Пестровка на площадке № 4 до 2033 года</i>					
7.1	Стадион с бассейном	-	-	-	по проекту	

№ по ГП	Площадки	Кол-во жил. дом.	Расход газа м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей км
			На хозбыт. жилых домов	в кач-ве топлива для жилых домов	На соцкультбыт	
7.2	Объект культуры	-	-	-	по проекту	
7.3	Больничный комплекс с аптекой	-	-	-	по проекту	
7.4	Административное здание	-	-	-	по проекту	
7.5	ОУ ДОУ +СОШ	-	-	-	по проекту	
7.6	ДОУ	-	-	-	по проекту	
7.7	ПБО (парикмахерская, баня, фотомастерская, ателье и ремонт одежды, ремонт обуви)	-	-	-	по проекту	
7.8	Жилая застройка	2 922	1 314,9	6 779,04		17,50
8	<i>В селе Тяглое Озеро по ул. Центральной до 2033г.</i>					
	Объект торговли	-	-	-	по проекту	
9	<i>В деревне Садовка по ул. Садовской до 2033г.</i>					
9.1	ФАП	-	-	-	по проекту	
9.2	Объект торговли	-	-	-	по проекту	
	<i>ИТОГО социально значимые объекты с. п. Пестровка</i>	-	-	-	<i>по проекту</i>	24,03
	<i>ИТОГО жилая застройка с. п. Пестровка</i>	3 483	1 567,35	8 080,56	-	

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания непроизводственного характера и т.п. следует принимать в размере до 5% суммарного расхода теплоты на жилые дома.

### **2.5 Показатели прогноза спроса по электроснабжению**

Исходными данными для разработки электроснабжения вновь проектируемой застройки территорий сельского поселения Пестровка является Генеральный план с нанесением зон с концентрированными нагрузками.

Потребителями электроэнергии проектируемой застройки являются:

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

Расчет электрических нагрузок выполняется согласно «Инструкции по проектированию городских электрических сетей» РД34.20.185-94 с изменениями и

дополнениями и согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования Самарской области от 25.12.2008.

Ожидаемая проектная мощность – по проекту.

Согласно генплану, длина проектируемой ВЛ-35кВ – 6,502 км; кабельной линии 21,24 км.

Количество проектируемых подстанций – по проекту.

Ориентировочные величины электрической мощности на новое строительство жилых домов определяется на стадии рабочего проектирования.

Ориентировочные величины электрической мощности на новое строительство социально значимых объектов определяются на стадии рабочего проектирования.

Укрупненные нормативные показатели электропотребления представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 - Укрупненные нормативные показатели электропотребления

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

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

С учетом укрупненных нормативных показателей выполнены расчеты электропотребления в сельском поселении Пестровка, представленные в таблице 2.5.2.

Таблица 2.5.2 - Расчеты электропотребления в с. п. Пестровка на 2033 год

Наименование территории	Численность населения на расчетный срок, чел.	Электропотребление, тыс. кВт*ч /год
с. п. Пестровка	20 187	19 177,65

## 2.6 Показатели прогноза спроса по размещению ТКО

### Размещение твердых бытовых отходов

Вывоз твердых бытовых отходов с. п. Пестровка планируется на специализированный полигон, расположенный на территории сельского поселения.

#### Расчет количества образования твердых коммунальных отходов объектами перспективного строительства

Расчет количества образования твердых бытовых отходов (ТКО) в сельском поселении Пестровка выполнен согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Объем накопления ТКО населением по каждой перспективной площадке, согласно утвержденным нормативам, представлен в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 – Ориентировочный объем накопления ТКО населением по каждой перспективной площадке, согласно утвержденным нормативам до 2033 г.

Наименование объектов образования отходов	Единица измерения (кол-во жителей в благоустроенном фонде)	Расчетная норма накопления м <sup>3</sup> /год	Кол-во чел.	Объем накопления ТКО, м <sup>3</sup> /год
<i>в селе Пестровка</i>				
<i>на 2023-2027 гг.</i>				
На площадке № 1 (136 ИЖД)	1 человек	0,90	490	441
На площадке № 2 (232 ИЖД)	1 человек	0,90	835	751,5
На площадке № 3 (193 ИЖД)	1 человек	0,90	695	625,5
<i>на 2033 год</i>				
На площадке № 1 (2922 ИЖД)	1 человек	0,9	10519	9 467,1
<i>Итого по с. п. Пестровка</i>			<i>12 539</i>	<i>11 285,1</i>

Объем накопления ТКО планируемыми объектами соцкультбыта представлен в таблице 2.6.2.

Таблица 2.6.2 - Объем накопления ТКО планируемыми объектами соцкультбыта до 2033 г.

Наименование объекта	Единица измерения	Расчетная норма накопления, м <sup>3</sup> /год	Кол-во, ед.	Объем накопления ТКО, м <sup>3</sup> /год
<i>в селе Пестровка</i>				
ФСК со спортзалами на 2,0 га	1 посетитель	0,2	по проекту	-
СК с бассейном 7,6 га	1 посетитель	0,2	по проекту	-
Объект культуры 1,5 га	1 место	0,2	по проекту	-

Наименование объекта	Единица измерения	Расчетная норма накопления, м <sup>3</sup> /год	Кол-во, ед.	Объем накопления ТКО, м <sup>3</sup> /год
Больничный комплекс 3,6 га с аптекой 0,2 га	1 койка	2,01	по проекту	-
	1 посещение	0,07	по проекту	-
	1 м <sup>2</sup> общ. пл.	0,44	по проекту	-
Административное здание 1,5 га	1 чел.	0,22	по проекту	-
Общеобразовательное учреждение ДОУ +СОШ	1 место	0,4	по проекту	-
	1 учащийся	0,12	по проекту	-
ДОУ	1 место	0,4	по проекту	-
Объект торговли 0,39 га	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,5/1,3	по проекту	-
Объект торговли 2,6 га	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,5/1,3	по проекту	-
ПБО (парикмахерская, баня, фотомастерская, ателье и ремонт одежды, ремонт обуви) на 0,9 га	1 человек	1,1	по проекту	-
Гостиница на 0,5 га	1 место	0,7	50	35
Приход в честь Святителя Николая Чудотворца на 0,5га	-	-	по проекту	-
Рынок 2,7 га	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,0	10 000	10 000
Площадь подметаемых покрытий (спортплощадки, бульвары, парки, скверы, зоны отдыха...ориентировочно 117,55 га)	м <sup>2</sup>	0,008	1 175 500	9 404
в селе Тяглое Озеро				
Объект торговли 0,65 га	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,5/1,3	по проекту	-
Мини рынок 0,5 га	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,0	5 000	5 000
Часовня	-	-	по проекту	-
в деревне Садовка				
ФАП	1 посещение	0,07	по проекту	-
Объект торговли 0,07 га	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,5/1,3	по проекту	-
<i>Итого по с. п. ориентировочно</i>				<i>24 439</i>

### 3. Характеристика состояния и проблемы коммунальной инфраструктуры

Зона инженерной инфраструктуры предназначена для размещения водозаборных сооружений, участков очистных сооружений канализации, понизительных подстанций, отопительных котельных, ГРС, магистральных газопроводов и других объектов инженерной инфраструктуры.

Согласно статье 14 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения поселения относится организация в границах поселения электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжение населения топливом.

Инженерное обеспечение сельского поселения Пестровка включает в себя: водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение, связь.

Наличие инфраструктуры представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Наличие инфраструктуры.

Наименование населенного пункта	ГС	ГК	ТС	ВС	ЭС	ВО	ЖБО	ТКО
село Пестровка	+	+	+	+	+	+	+	+
село Тяглое Озеро	+	+	-	+	+	-	+	+
деревня Садовка	-	-	-	+	+	-	+	+
деревня Анютино	-	-	-	-	+	-	+	+

ТС - централизованное теплоснабжение;

ВС - централизованное водоснабжение;

ВО - централизованное водоотведение;

ЭС - централизованное электроснабжение;

ГС - централизованное газоснабжение;

ГК - газовые котлы;

ТКО - вывоз твердых коммунальных отходов;

ЖБО - вывоз жидких бытовых отходов (выгребные ямы).

### **3.1 Анализ существующего состояния систем теплоснабжения**

#### **Институциональная структура теплоснабжения**

В настоящее время, централизованное теплоснабжение потребителей сельского поселения Пестровка на базе котельных осуществляется только в с. Пестровка.

На территории с. Пестровка функционирует один источник централизованного теплоснабжения (Квартальная котельная), входящий в состав одной системы теплоснабжения, с установленной тепловой мощностью 8,3 Гкал/ч. На территории с. Пестровка действуют также два автономных источника тепловой энергии на базе модульных котельных для социально значимых объектов.

На территориях с. Тяглое Озеро, д. Анютино и д. Садовка используются индивидуальные источники тепловой энергии - котлы различной модификации. Население, не подключенное к централизованному газоснабжению, использует печное отопление.

Квартальная котельная работает сезонно 4704 часа в году, обеспечивают подачу тепловой энергии на цели отопления МКД, бюджетных и прочих потребителей. Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача теплоты осуществляется в горячей воде.

Основным топливом является природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Централизованное горячее водоснабжение в сельском поселении Пестровка отсутствует. Горячее водоснабжения в с. п. Пестровка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Также на территории поселения сформированы зоны индивидуального теплоснабжения для жилого фонда (в основном частный жилой фонд) площадью около 105,797 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение с. п. Пестровка от действующих котельных осуществляется по функциональным схемам:

*теплоснабжающая организация*  $\Rightarrow$  *источник тепловой энергии*  $\Rightarrow$   
*потребители.*

Общие сведения об источниках тепловой энергии представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Сведения об автономных источниках тепловой энергии с. п. Пестровка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
Централизованное теплоснабжение			
1	Квартальная котельная	Самарская область, Пестровский район, с. Пестровка, ул. Кирова 13б	2007-2016
Автономное теплоснабжение			
1	Модульная котельная общежития «Нефтянка»	Самарская область, Пестровский район, с. Пестровка, ул. Мира 1г	2008
2	Модульная котельная ДОУ «Нефтянка»	Самарская область, Пестровский район, с. Пестровка, ул. Мира 3а	2008

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения Пестровка осуществляет МУП «ЖКХ Пестровского района».

Основным видом деятельности МУП «ЖКХ Пестровского района» является подача и распределение тепловой энергии, обеспечение работоспособности котельных, техническое обслуживание инженерных сетей.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (одноэтажные и многоэтажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных или общественных зданий.

Квартальная котельная в селе Пестровка по ул. Кирова 13б обеспечивает тепловой энергией в горячей воде жилые здания, бюджетные и прочие организации.

Модульная котельная общежития «Нефтянка» в селе Пестровка по ул. Мира 1г обеспечивает тепловой энергией в горячей воде один объект - здание общежития.

Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» в селе Пестровка по ул. Мира 3а обеспечивает тепловой энергией в горячей воде один объект общеобразовательного назначения – детский сад.

Зоны централизованного и индивидуального теплоснабжения на территории сельского поселения Пестровка представлены на рисунках № 22 - № 25.

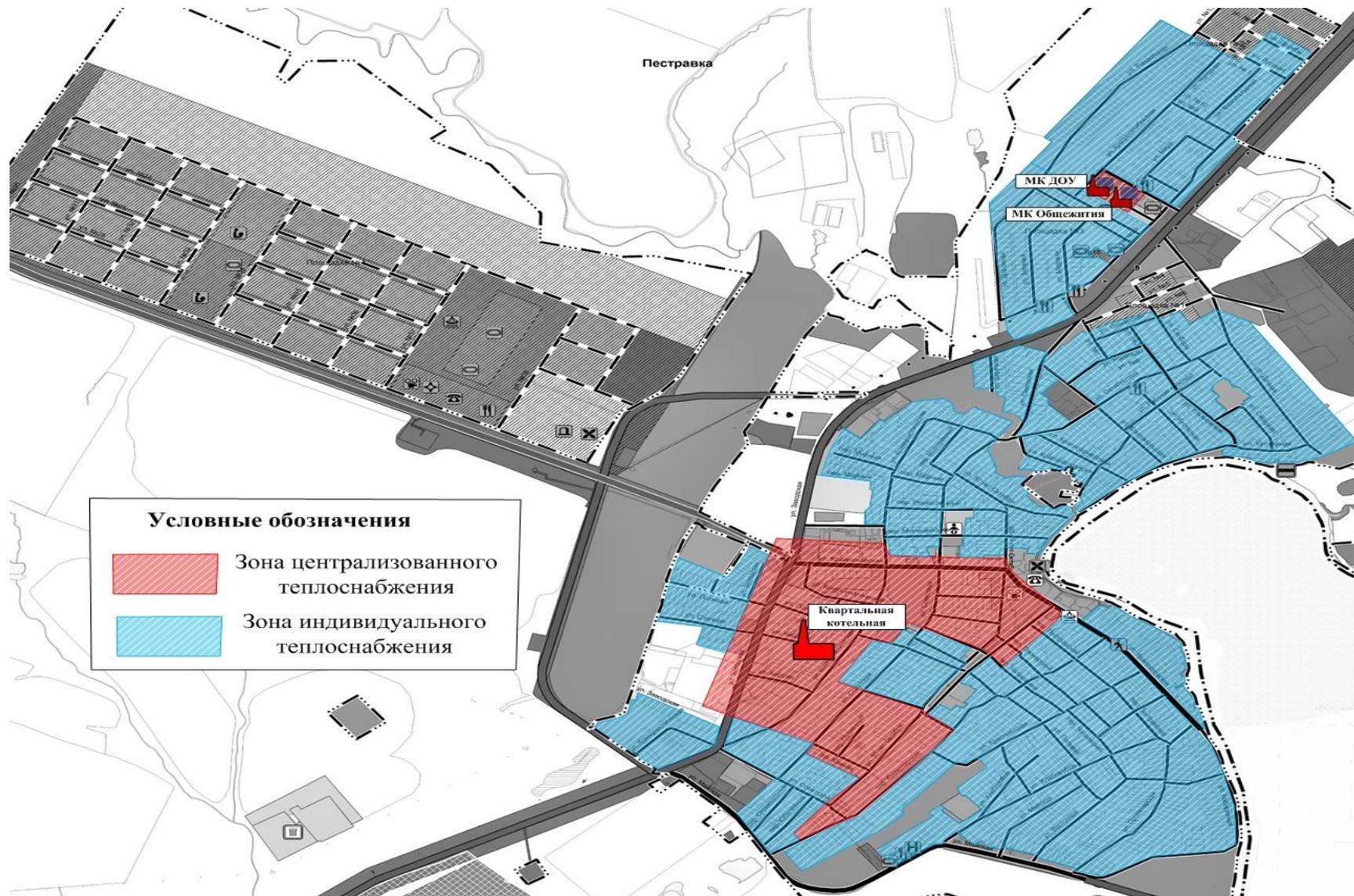


Рис. № 22 - Зоны централизованного и индивидуального теплоснабжения на территории села Пестравка

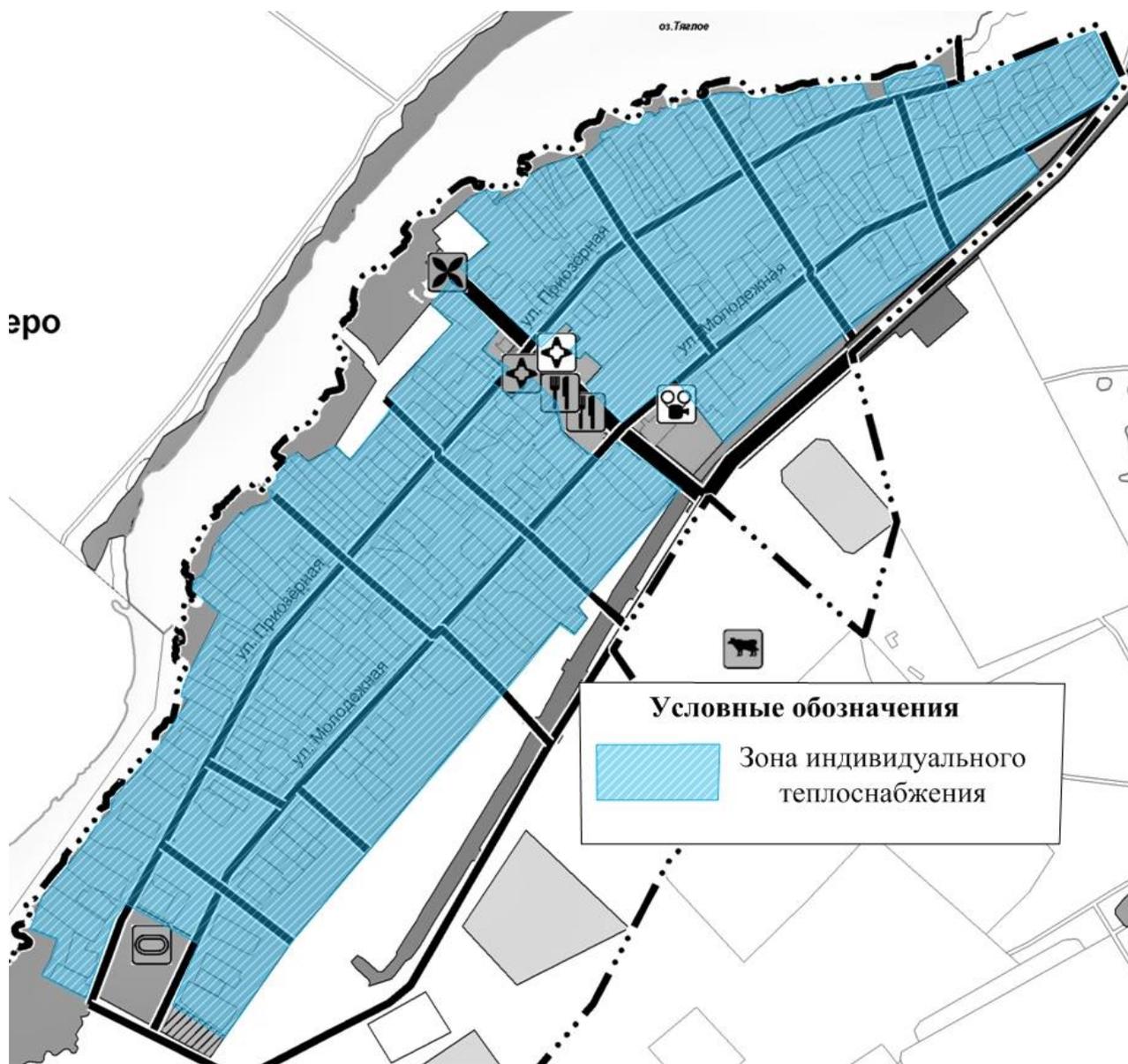


Рис. № 23 - Зона индивидуального теплоснабжения на территории села Тяглойе Озеро

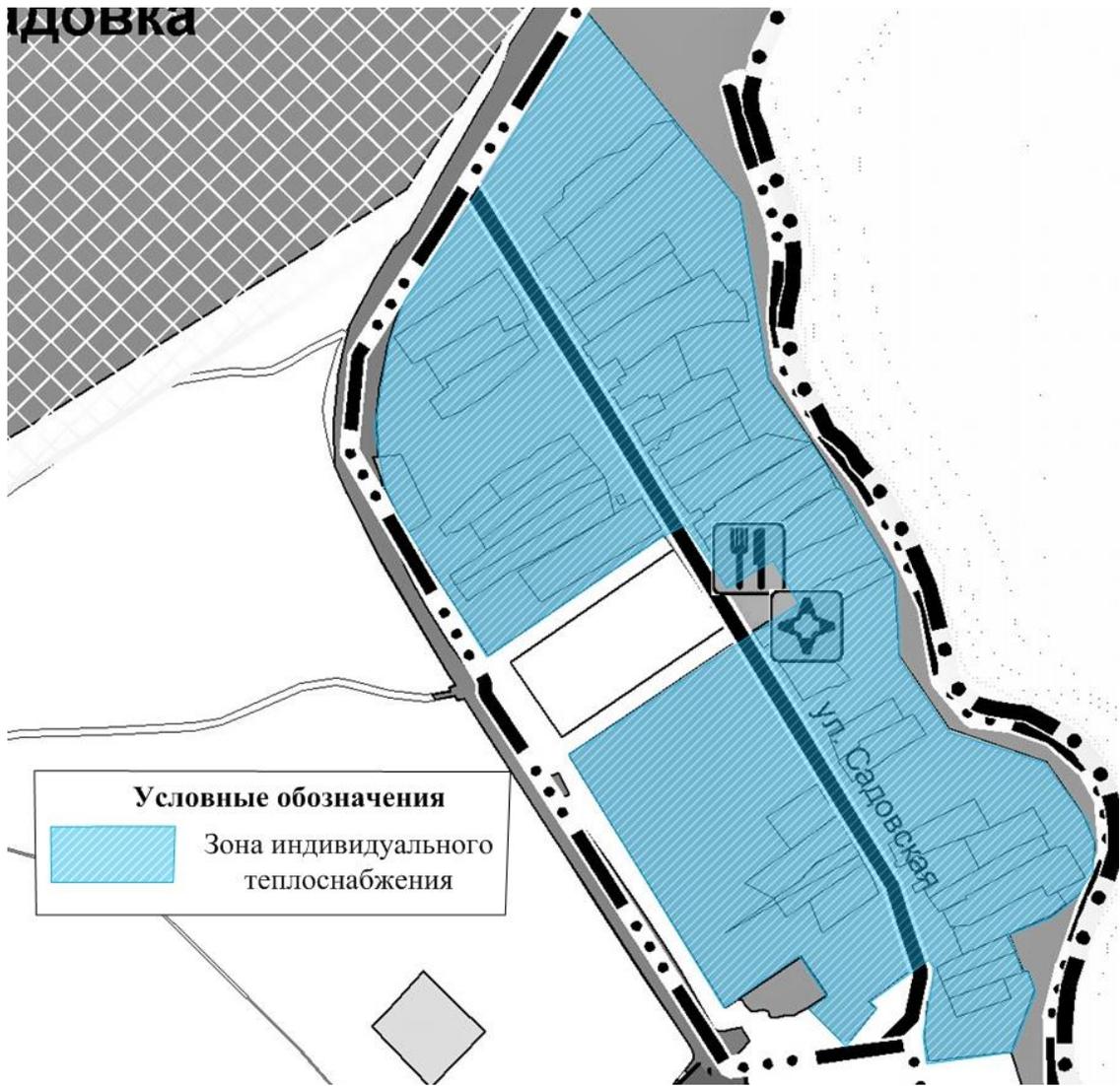


Рис. № 24 - Зона индивидуального теплоснабжения на территории д. Садовка



Рис. № 25 - Зона индивидуального теплоснабжения на территории д. Анютино

## Источники тепловой энергии (теплоснабжения)

### *Структура основного оборудования*

Общая установленная мощность котельных МУП «ЖКХ Пестравского района» в сельском поселении Пестравка составляет 8,73 Гкал/ч, расчетная годовая выработка тепловой энергии около 41,06 тыс. Гкал.

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

#### 1. Квартальная котельная села Пестравка

Котельная расположена по адресу: Самарская область, Пестравский район, с. п. Пестравка, с. Пестравка, ул. Кирова 13б, в здании нежилого назначения с кадастровым номером 63:28:0804017:153.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании МУП «ЖКХ Пестравского района». Потребители: население, бюджетные и прочие организации. Котельная работает только в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 95/70 °С, отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Котельная работает с постоянно присутствующим персоналом - 8 операторов.

В котельной установлены 4 котла в 2016 г.: КСВа-2,5 – 2 единицы, LAVART 2320R - 2 единицы. Теплообменники сетевые диаметром 500 - 4 единицы и диаметром 260 мм две единицы.

Котлы КСВа-2,5 № 1, № 2 водогрейные с автоматизированными горелками ГБ-2,7 тепловой мощностью 2,7 МВт. Тепловая мощность котла КСВа-2,5 по паспорту 2,5 МВт (2,15 Гкал/час), максимальное рабочее давление воды в котле 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>), объем воды 2,2 м<sup>3</sup>.

Котлы LAVART 2320R № 3, № 4 водогрейные с автоматизированными горелками Ecoflam BLU 3000/1 PR TL тепловой мощностью 630-3000 кВт. Тепловая мощность котла LAVART 2320R по паспорту 2,32 МВт (2,0 Гкал/час), максимальное рабочее давление воды в котле 0,8 МПа (8 кгс/см<sup>2</sup>), объем воды 4,9 м<sup>3</sup>.

Номинальная мощность котельной 8,3 Гкал/час. Схема котельной двухконтурная.

Газ является основным видом топлива в котельной. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Газ поступает по газопроводу «Оренбург-Самара» через газораспределительную станцию ГРС-62,68,95 Средне-Волжского ППУМГ.

Котельная оборудована приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением. Приток осуществляется через систему вентиляции.

В котельной установлена запорно-регулирующая арматура - 200 шт., сигнализатор загазованности на метан RGD MET MP1, сигнализатор загазованности на углекислый газ RGD COO MP1, сигнализатор загазованности на угарный газ RGD COO MP1. Год ввода в эксплуатацию 2016 г.

Водоподготовительная установка имеется: установка дозирования реагентов «Eknitex 100-8/1». Установка оснащена мембранным насосом-дозатором. Бак запаса ХОВ емкостью 64 м<sup>3</sup>.

Основные технические характеристики «Eknitex 100-8/1» представлены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 - Основные технические характеристики «Eknitex 100-8/1»

Производительность	20 м <sup>3</sup> /час
Диапазон изменения расхода воды от номинального	10-100%
Габаритные размеры (ВхШхГ)	410x410x1320 мм
Присоединительные размеры входа/выхода	½ дюйм
Рабочий диапазон давлений	0,3-0,4 МПа
Рабочий диапазон температур	1-50 °С
Тип реагента	Эктоскейл 450-2
Разовая заправка реагентом	10 кг
Объем расходной емкости	2x50 л
Погрешность дозирования	менее 1%

Показатели работы котельной приведены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3 - Показатели работы котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	8,3
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	8,3
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию, кг у.т./Гкал	155,5
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал	0,0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

Данные по насосному оборудованию:

- циркуляционных насосов внутреннего контура К-160-30 - 2 единицы;
- циркуляционных насосов внешнего контура Д-200-36 - 3 единицы;

- циркуляционных насосов подпитки внешнего контура две единицы: К-30-45 -один, К-20-30 -один.

### 2. Модульная котельная общежития «Нефтянка»

Котельная расположена по адресу: Самарская область, Пестравский район, с. п. Пестравка, с. Пестравка, ул. Мира 1г.

Котельная является автономной, обеспечивает тепловой энергией один объект - общежитие, находится на обслуживании МУП «ЖКХ Пестравского района», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Котельная введена в эксплуатацию в 2008 году.

В настоящее время в котельной установлены три котла МИКРО-100.

Система ХВО отсутствует.

Номинальная мощность котельной 0,258 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено.

Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). по температурному графику 95/70 °С, отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителя по закрытой схеме.

Показатели работы котельной приведены в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 - Показатели работы котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию, кг у.т./Гкал	159,28
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал	0,0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,4

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, не представлены.

### 3. Модульная котельная ДОУ «Нефтянка»

Котельная расположена по адресу: Самарская область, Пестравский район, с. п. Пестравка, с. Пестравка, ул. Мира 3а.

Котельная является автономной, обеспечивает тепловой энергией один объект общеобразовательного назначения – детский сад, находится на

обслуживании МУП «ЖКХ Пестравского района», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Котельная введена в эксплуатацию в 2008 году.

В настоящее время в котельной установлены два котла МИКРО-100.

Система ХВО отсутствует.

Номинальная мощность котельной 0,172 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено.

Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.), по температурному графику 95/70 °С, отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителя по закрытой схеме.

Показатели работы котельной приведены в таблице 3.1.5.

Таблица 3.1.5 - Показатели работы котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию, кг у.т./Гкал	159,28
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал	0,0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,4

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, не представлены.

*Располагаемая и установленная тепловая мощность котлоагрегатов*

Располагаемая и установленная тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 3.1.6.

Таблица 3.1.6 – Располагаемая и установленная тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Номинальная мощность	Установленная мощность	Располагаемая мощность
				Гкал/ч		
1	Квартальная котельная с. Пестровка	КСВа-2,5	1	2,1	8,3	8,3
		КСВа-2,5	1	2,1		
		LAVART 2320R	1	2,05		
		LAVART 2320R	1	2,05		

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Номинальная мощность	Установленная мощность	Располагаемая мощность
2	Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка	МИКРО 100	1	0,086	0,258	0,258
		МИКРО 100	1	0,086		
		МИКРО 100	1	0,086		
3	Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» с. Пестровка	МИКРО 100	1	0,086	0,172	0,172
		МИКРО 100	1	0,086		

### *Индивидуальное теплоснабжение*

Согласно Генплану с. п. Пестровка, площадь жилого фонда на 01.01.2021 г. составляет около 197,9 тыс. м<sup>2</sup>. Индивидуальные источники тепловой энергии сельского поселения служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 114,156 тыс. м<sup>2</sup>. В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м<sup>2</sup>.

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 2,283 Гкал/ч.

### *Регулирование отпуска тепловой энергии*

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных МУП «ЖКХ Пестравского района» в сельском поселении Пестровка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных МУП «ЖКХ Пестравского района» 95/70 °С обусловлен типом присоединения

потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии с. п. Пестровка представлен в таблице 3.1.7.

Таблица 3.1.7 – Температурный график 95/70 °С

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С	Тепловая нагрузка, %
10	38	34	19%
9	39	35	21%
8	41	36	23%
7	42	37	25%
6	44	39	27%
5	45	39	29%
4	46	40	31%
3	48	41	33%
2	49	42	35%
1	50	43	37%
0	52	44	38%
-1	53	45	40%
-2	54	46	42%
-3	56	47	44%
-4	57	48	46%
-5	58	48	48%
-6	59	49	50%
-7	61	51	52%
-8	62	51	54%
-9	63	52	56%
-10	64	52	58%
-11	66	54	60%
-12	67	55	62%
-13	68	55	63%
-14	69	56	65%
-15	70	57	67%
-16	72	58	69%
-17	73	59	71%
-18	74	59	73%
-19	75	60	75%
-20	76	61	77%
-21	77	61	79%

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С	Тепловая нагрузка, %
-22	79	63	81%
-23	80	63	83%
-24	81	64	85%
-25	82	65	87%
-26	83	65	88%
-27	84	66	90%
-28	86	68	92%
-29	87	68	94%
-30	88	69	96%
-31	89	69	98%
-32	90	70	100%

### *Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты*

Централизованная и автономные системы теплоснабжения в с. п. Пестровка закрытые, двухтрубные. Сети надземной и подземной прокладки работают по температурному графику 95/70 °С в отопительный период 4704 часа.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

#### Тепловые сети от Квартальной котельной в с. Пестровка.

Сети теплоснабжения двухтрубные, симметричные, проложены подземным (50%) и надземным (50%) способами. Протяженность 11 200 п. м. (в однострубно трубном исполнении). Тепловая изоляция: листовой металл.

Сети работают в отопительный сезон (4704 часов) по температурному графику 95/70 °С. Система теплоснабжения закрытая. Год ввода тепловых сетей в эксплуатацию – 2007 г.

Данные о тепловых сетях Модульных котельных села Пестровка не предоставлены.

Схема тепловых сетей в зоне действия централизованного источника тепловой энергии представлена на рисунках № 26 - № 30.





Рис. № 27 – Схема тепловой сети на участке от квартальной котельной до ул. Заводской

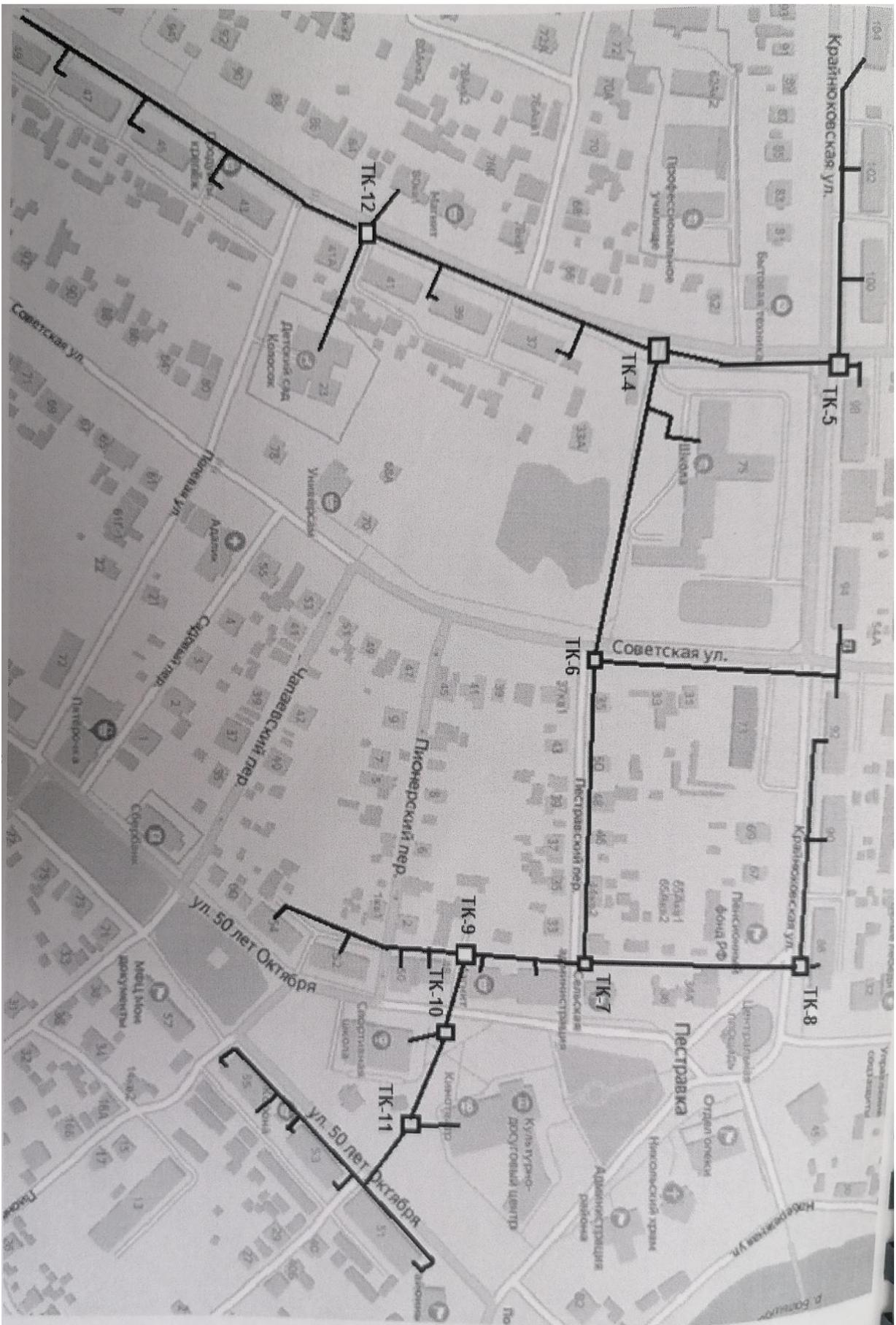


Рис. № 28 - Схема тепловой сети на участке от ул. Крайнюковской до ул. 50 лет Октября



Рис. № 29 - Схема тепловой сети на участке от ул. Заводской до ул. Коммунистической



Параметры тепловых сетей Квартальной котельной МУП «ЖКХ Пестравского района» представлены в таблице 3.1.8.

Таблица 3.1.8 - Параметры тепловых сетей Квартальной котельной МУП «ЖКХ Пестравского района» в с. п. Пестравка

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Наименование трубопровода (подающий, обратный)	Тип прокладки	Отопление		Объем трубопроводов, м <sup>3</sup>	Тепловая изоляция			
				Наружный диаметр, мм	Длина теплотрассы, м		Теплоизоляционный материал	Толщина, мм	Наружное покрытие	Антикоррозийное покрытие
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Квартальная котельная										
Котельная	Коммунистическая 47	подающий	-	276	166	8,144	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		273	166	8,144				
Коммунистическая 47	Школа	подающий	-	219	470	2,95	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		219	470	2,95				
Котельная	Заводская 11,13	подающий	бесканальная	219	200	1,26	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		219	200	1,26				
Советская	Универмаг	подающий	бесканальная	219	200	1,26	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		219	200	1,26				
Школа	Советская	подающий	бесканальная	219	194	1,22	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		219	194	1,22				
Заводская 11,13	Заводская 7,9	подающий	бесканальная	159	140	4,95	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		159	140	4,95				
Коммунистическая 47	Южная 1	подающий	бесканальная	159	712	25,15	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		159	715	25,15				
Советская	Крайнюковская 73	подающий	бесканальная	159	105	3,71	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		159	105	3,71				
Универмаг	Крайнюковская 88	подающий	-	159	226	7,98	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		159	226	7,98				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Универмаг	Полиция	подающий	бесканальная	159	84	2,79	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		159	84	2,79				
Школа	Крайнюковская 98,100	подающий	-	121	82	1,56	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		121	82	1,56				
Большая школа	-	подающий	бесканальная	108	46	0,39	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	46	0,39				
Заводская 11, 13	Кирова 9	подающий	бесканальная	108	411	3,49	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	411	3,49				
Заводская 10, 12	Заводская 4а	подающий	-	108	157	1,33	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	157	1,33				
Заводская 7, 9	Заводская 10, 12	подающий	бесканальная	108	35	0,3	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	35	0,3				
Котельная	Кирова 6, 7	подающий	бесканальная	108	204	1,73	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	204	1,73				
Крайнюковская 73	Крайнюковская 92, 94	подающий	бесканальная	108	54	0,46	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	54	0,46				
Крайнюковская 88	-	подающий	бесканальная	108	5	0,043	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	5	0,043				
Крайнюковская 88	Крайнюковская 90	подающий	бесканальная	108	80	0,68	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	80	0,68				
Крайнюковская 98	-	подающий	бесканальная	108	10	0,085	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	10	0,085				
Крайнюковская 98, 100	Крайнюковская 102	подающий	бесканальная	108	124	1,05	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	124	1,05				
Маленькая школа	-	подающий	бесканальная	108	16	0,14	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	16	0,14				
Полиция	50 лет Октября 54	подающий	-	108	164	1,39	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	164	1,39				
Полиция	Хлебный	подающий	бесканальная	108	100	0,85				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Полиция	Хлебный	обратный	бесканальная	108	100	0,85	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
РДК	-	подающий	-	108	45	0,38				
		обратный		108	45	0,38				
Хлебный	50 лет Октября 55	подающий	-	108	184	1,56	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	184	1,56				
Южная 1	50 лет Октября 119а	подающий	-	108	128	1,09	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		108	128	1,09				
Крайнюковская 102	Крайнюковск ая 104	подающий	бесканальная	89	66	0,33	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		89	66	0,33				
Крайнюковская 100	-	подающий	бесканальная	89	16	0,08	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		89	16	0,08				
Крайнюковская 102	-	подающий	бесканальная	89	16	0,08	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		89	16	0,08				
Южная 1	Комиссарский 48	подающий	-	89	234	1,99	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		89	234	1,99				
50 лет Октября 57	-	подающий	бесканальная	76	20	0,066	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		76	20	0,066				
Заводская 7, 9	Заводская 5	подающий	бесканальная	76	86	0,285	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		76	86	0,285				
Крайнюковская 92	-	подающий	бесканальная	76	14	0,046	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		76	14	0,046				
Крайнюковская 94	-	подающий	бесканальная	76	30	0,1	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		76	30	0,1				
ФОК	-	подающий	бесканальная	76	28	0,093	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		76	28	0,093				
Южная 1	Комиссарский 52	подающий	-	76	56	0,186	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		76	56	0,186				
50 лет Октября 109	-	подающий	-	57	4	0,008	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	4	0,008				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
50 лет Октября 111	-	подающий	-	57	4	0,008	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	4	0,008				
50 лет Октября 119а	-	подающий	бесканальная	57	30	0,059	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	30	0,059				
50 лет Октября 119а	-	подающий	бесканальная	57	30	0,059	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	30	0,059				
50 лет Октября 132	-	подающий	-	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
50 лет Октября 34а	-	подающий	бесканальная	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
50 лет Октября 36	-	подающий	бесканальная	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
50 лет Октября 40	-	подающий	бесканальная	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
50 лет Октября 42	-	подающий	бесканальная	57	10	0,02	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	10	0,02				
50 лет Октября 44	-	подающий	бесканальная	57	10	0,02	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	10	0,02				
50 лет Октября 46	-	подающий	бесканальная	57	10	0,02	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	10	0,02				
50 лет Октября 53	-	подающий	бесканальная	57	24	0,047	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	24	0,047				
50 лет Октября 55	-	подающий	бесканальная	57	26	0,051	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	26	0,051				
Гараж	Управление с/х	подающий	-	57	40	0,079	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	40	0,079				
Заводская 11	-	подающий	-	57	14	0,027	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	14	0,027				
Заводская 12	-	подающий	бесканальная	57	60	0,118				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заводская 12	-	обратный	бесканальная	57	60	0,118	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
Заводская 10	-	подающий обратный		57 57	25 25	0,049 0,049				
Заводская 13	-	подающий	-	57	14	0,027	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	14	0,027				
Заводская 15	-	подающий	-	57	10	0,02	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	10	0,02				
Заводская 17	-	подающий	бесканальная	57	18	0,035	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	18	0,035				
Заводская 19	-	подающий	-	57	16	0,031	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	16	0,031				
Заводская 6а	-	подающий	-	57	10	0,02	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	10	0,02				
Заводская 8а	-	подающий	-	57	24	0,047	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	24	0,047				
Заводская 9	-	подающий	бесканальная	57	15	0,029	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	15	0,029				
Кирова 6	-	подающий	бесканальная	57	74	0,145	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	74	0,145				
Кирова 7	-	подающий	бесканальная	57	14	0,027	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	14	0,027				
Коммунистическ ая 37	-	подающий	-	57	12	0,024	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	12	0,024				
Коммунистическ ая 39	-	подающий	-	57	12	0,024	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	12	0,024				
Коммунистическ ая 41	-	подающий	-	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
Коммунистическ ая 41а	-	подающий	-	57	4	0,008	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	4	0,008				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Коммунистическая 43	-	подающий	-	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
Коммунистическая 45	-	подающий	-	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
Коммунистическая 47	-	подающий	-	57	22	0,043	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	22	0,043				
Коммунистическая 49	-	подающий	-	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
Коммунистическая 51	-	подающий	-	57	20	0,039	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	20	0,039				
Коммунистическая 53	-	подающий	-	57	36	0,07	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	36	0,07				
Коммунистическая 55	-	подающий	-	57	14	0,027	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	14	0,027				
Коммунистическая 57	-	подающий	-	57	10	0,02	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	10	0,02				
Хлебный	-	подающий	бесканальная	57	17	0,033	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	17	0,033				
Хлебный	50 лет Октября 51	подающий	-	57	76	0,15	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	76	0,15				
Южная 1	-	подающий	-	57	24	0,047	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	24	0,047				
Южная 3	-	подающий	-	57	24	0,047	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21
		обратный		57	24	0,047				
Южная 5	-	подающий	-	57	24	0,047	Мин. вата арм-ная металл. сеткой	70	Стеклопластик РСТ 0,5 мм	ГФ-21

*Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя  
по тепловым сетям*

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

Расчетные тепловые потери в тепловых сетях МУП «ЖКХ Пестравского района» представлены в таблице 3.1.9.

Таблица 3.1.9 - Расчетные тепловые потери (2021-2022 гг.)

Наименование источника теплоснабжения	Потери в тепловых сетях	
	Гкал/год	%
Котельная квартальная	49,053	5

Расчетные эксплуатационные технологические затраты теплоносителя в тепловых сетях МУП «ЖКХ Пестравского района» представлены в таблице 3.1.10.

Таблица 3.1.10 - Расчетные эксплуатационные технологические затраты теплоносителя в тепловых сетях

Наименование источника теплоснабжения	Нормативный часовой расход подпиточной воды, т/час	Фактический часовой расход подпиточной воды, т/час
Котельная квартальная	0,0712	н/д

*Тепловая нагрузка подключенных потребителей*

Число часов работы за отопительный период - 4 704 часа.

Объем потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Пестровка и индивидуальных источников теплоснабжения за отопительный период представлены в таблице 3.1.11.

Таблица 3.1.11 - Объем потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Пестровка и индивидуальных источников теплоснабжения за отопительный период

Наименование потребителя	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Объем теплопотребления	
		Гкал/час	Гкал/год (по расчету)
Квартальная котельная с. Пестровка			
Население (МКД)	72 660,57	4,631	21 784,22
Бюджетные организации	10 801,6	0,04	188,16

Наименование потребителя	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Объем теплопотребления	
		Гкал/час	Гкал/год (по расчету)
Прочие потребители	1 960,49	0,06	282,24
ИТОГО	85 422,66	4,731	22 254,62
Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка			
Общежитие	нет данных	нет данных	-
Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» с. Пестровка			
Детский сад	нет данных	нет данных	-

*Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки*

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных с. п. Пестровка, представлены в таблице 3.1.12.

Таблица 3.1.12 - Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в с. п. Пестровка

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/ дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Централизованное теплоснабжение							
Квартальная котельная с. Пестровка	8,3	8,3	0,00	8,3	0,249	4,731	+3,32
Автономное теплоснабжение							
Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка	0,258	0,258	0,00	0,258	0,0	-	-
Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» с. Пестровка	0,172	0,172	0,00	0,172	0,0	-	-

Как видно из таблицы № 13, по данным МУП «ЖКХ Пестравского района» на централизованной котельной в с. п. Пестровка отсутствует дефицит тепловой мощности.

*Балансы теплоносителя.*

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные, закрытые. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотность соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, которая компенсируется на котельных подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки

используется вода от централизованного водоснабжения. Объем подпитки тепловых сетей определен в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16 и 6.18).

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Пестровка представлены в таблице 3.1.13.

Таблица 3.1.13 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения МУП «ЖКХ Пестравского района» в сельском поселении Пестровка.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
<b>Централизованные котельные</b>							
Квартальная котельная с. Пестровка	199,2	175,93	0,84	3,518	3951,36	20	+16,5
<b>Автономное теплоснабжение</b>							
Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка	10,3	0,62	0,005	0,012	22,65	-	-
Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» с. Пестровка	6,8	0,45	0,003	0,009	16,44	-	-

Теплоноситель в системах теплоснабжения с. п. Пестровка предназначен для передачи теплоты на цели отопления.

#### *Топливные балансы источников тепловой энергии*

Основным видом топлива в котельных с. п. Пестровка является природный газ.

Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м<sup>3</sup>.

В таблице 3.1.14 - представлены топливные балансы по котельным с. п. Пестровка.

Таблица 3.1.14 – Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Пестровка

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 8137 Ккал/м <sup>3</sup> )
<b>Централизованное теплоснабжение</b>						
Квартальная котельная с. Пестровка	4,98	23425,9	774,39	155,5	3642,7	3156,6
<b>Автономное теплоснабжение</b>						
Модульная котельная общежития «Нефтянка» с. Пестровка	0,258	607,07	40,06	155,28	94,26	81,68
Модульная котельная ДОУ «Нефтянка» с. Пестровка	0,172	404,72	26,71	155,28	62,84	54,46

*Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.*

Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от МУП «ЖКХ Пестравского района» представлены в таблице 3.1.15.

Таблица 3.1.15 – Сведения о тарифах МУП «ЖКХ Пестравского района» на тепловую энергию (Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 23.11.2022 г. № 582)

Единица измерения	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.11.2022	с 01.12.2022 по 31.12.2023	с 01.01.2024 по 30.06.2024
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (НДС не облагается)						
руб./Гкал	1582	1614	1614	1678	1805	-
Население (НДС не облагается)						
руб./Гкал	1582	1614	1614	1678	1805	-

### *Доля поставки ресурса по приборам учета*

Показатели степени охвата потребителей приборами учета представлены в таблице 3.1.16.

Таблица 3.1.16 - Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Наименование потребителей	Ед. изм.	2022г.	2023г.
Доля объема теплоэнергии, расчеты за которую осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме потребления теплоэнергии, в т.ч.	%	нет данных	нет данных
в многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета	%	нет данных	нет данных
в индивидуальных жилых зданиях	%	-	-
в бюджетных организациях	%	нет данных	нет данных
прочие	%	нет данных	нет данных

### *Существующие проблемы в системе теплоснабжения*

По данным теплоснабжающей организации МУП «ЖКХ Пестравского района», на отельных расположенных на территории сельского поселения Пестравка выделяется несколько значимых технических проблем:

1. Высокий износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения.

2. Наличие локальных тепловых зон с необеспеченными параметрами качества предоставляемых услуг.

3. Отсутствие в котельной устройств, обеспечивающих контроль и регулирование содержания кислорода в теплоносителе, не обеспечивает требуемой долговечности тепловых сетей.

4. Отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей. Необходимость установки приборов учета тепловой энергии на источнике и у потребителей диктуется федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 № 261-ФЗ.

5. Качество воды после установки дозирования «Eknitex 100-8.1» не удовлетворяет паспортным требованиям водогрейных котлов LAVART 2320R и водогрейных котлов КСВа-2,5 для подпиточной воды по показателям: рН, жесткость, щелочность и содержание кислорода и требованиям регламентирующих документов по рН, что ведет к коррозии металла оборудования, его износу и выходу из строя.

### Проблемы развития систем теплоснабжения:

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

## **3.2 Анализ существующего состояния систем водоснабжения**

### Институциональная структура водоснабжения

Современная система водоснабжения сельского поселения Пестровка представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, обеспечивающих бесперебойную подачу питьевой воды с параметрами, соответствующими требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации и требованиям СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания.

Водоснабжение централизованно осуществляется в населенных пунктах: с. Пестровка и с. Тяглое Озеро, деревня Садовка.

Источниками систем водоснабжения являются подземные водозаборы – артезианские скважины.

Забор (изъятие) воды осуществляется с целью хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения населения и предприятий с. п. Пестровка.

В остальных населенных пунктах сельского поселения водоснабжение населения осуществляется из шахтных колодцев или собственных скважин.

Структура систем водоснабжения сельского поселения Пестровка состоит из следующих основных элементов (технологических комплексов):

- подземный водозабор (НС 1-го подъема);
- насосно-фильтровальная станция (далее - НФС),
- водопроводная насосная станция 2-го подъема (НС 2 -го подъема);
- резервуары чистой воды (далее - РЧВ);
- водонапорные башни;
- водопроводные сети.

Укрупнено, схема взаимного расположения водопроводных сооружений,

следующая:

*с. Пестравка* - вода забирается из подземного водоисточника (артезианские скважины водозабора «Березки»), с помощью насосов ЭЦВ вода поступает в водонапорную башню, оттуда подается в насосную НФС №2 «Березки». После очистки вода поступает в сборные резервуары, из которых насосами насосной станции 2-го подъема подается в водопроводные сети населенных пунктов: с. Пестравка, с. Майское, с. Овсянка и с. Михайло-Овсянка.

*с. Тяглое Озеро* и *д. Садовка* - вода из артезианских скважин, расположенных на территории с. Тяглое Озеро подается в водонапорные башни и далее в сеть потребителей.

В *деревне Анютино* централизованная система водоснабжения отсутствует, население использует воду из шахтных колодцев и собственных скважин.

#### *Зоны водоснабжения*

Централизованным водоснабжением в сельском поселении Пестравка муниципального района Пестравский занимается предприятие МУП ЖКХ Пестравского на основании Договора аренды муниципального имущества в оперативное управление от 21.06.2012 г., заключенным с Администрацией сельского поселения.

С 01.11.2016 года Администрацией колхоза «Красный Путь» заключен договор аренды водопровода и сооружений, расположенных на нем, с МУП ЖКХ.

Таким образом, на территории сельского поселения расположена одна эксплуатационная зона: Муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства Пестравского района Самарской области (МУП «ЖКХ Пестравского района») - эксплуатация централизованных систем водоснабжения на территории с. п. Пестравка.

Можно выделить две технологические зоны водоснабжения, представленные в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Технологические зоны водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Зона холодного водоснабжения
1	подземные водоисточники - водозабор «Березки», обслуживаемый МУП ЖКХ Пестравского района	село Пестравка
2	подземный водоисточник МУП ЖКХ Пестравского района	село Тяглое Озеро

### Характеристика системы водоснабжения

В сельском поселении, существует несколько централизованных систем холодного водоснабжения для нужд населения и организаций:

- *с. Пестровка.* Централизованным водоснабжением населенный пункт обеспечивается от водозабора «Березки», расположенного в 1,1 км на юго-западе от села Пестровка. Вода насосами ЭЦВ подземных скважин подаётся в водонапорные башни и далее на очистные сооружения (НФС). После очистки вода поступает в сборные резервуары, из которых насосами насосной станции 2-го подъема по напорным водоводам подается в водопроводные сети села Пестровка и в групповой водовод, для обеспечения водой населенные пункты: с. Майское, с. Овсянка, с. Михеевка и с. Михайло-Овсянка;

- *с. Тяглое Озеро.* Централизованным водоснабжением населенный пункт обеспечивается от скважин. Вода насосом ЭЦВ подаётся в водонапорные башни и далее в сеть потребителям села Тяглое Озеро.

*В д. Садовка* жители деревни не подключены к водопроводным сетям, вода подается на водоразборные колонки.

Нецентрализованная система холодного водоснабжения присутствует в части индивидуальной жилищной застройки с. Пестровка и д. Анютино.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с. п. Пестровка отсутствует.

Нецентрализованной системой горячего водоснабжения сельского поселения пользуются собственники жилых домов в районах индивидуальной малоэтажной застройки и МКД, оборудованные индивидуальными газовыми колонками.

Краткая характеристика артезианских скважин села Пестровка представлена в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 - Краткая характеристика артезианских скважин села Пестровка

№ п/п	№ скважины по паспорту, местонахождение	Год ввода в экспл.	Глубина скважин, м	Дебет при сдаче в эксплуатацию, м <sup>3</sup> /час	Состояние, % износа
1	№ 1	1996	60	36	80
2	№ 2	1996	60	36	80
3	№ 3	1996	60	25	80
4	№ 4	1996	60	9	80
5	№ 5	1996	60	40	80

Краткая характеристика артезианских скважин села Тяглое Озеро представлена в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 - Краткая характеристика артезианских скважин села Тяглое Озеро

№ п/п	№ скважины по паспорту	Год ввода	Глубина скважин, м	Дебет при сдаче в эксплуатацию, м <sup>3</sup> /сут	Состояние, % износа
1	4927	1984	60	200	удовл.
2	4928	1984	60	резерв	удовл.

Характеристика водонапорных башен представлена в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4 – Характеристика водонапорных башен

Наименование оборудования	Количество, шт.	Год ввода в эксплуатацию	Характеристика оборудования	Примечание
Водонапорная башня	1	1984	V=50 м <sup>3</sup>	состояние
	1	2016	V=50 м <sup>3</sup>	удовлетворительное
Камера переключения	1	1984		состояние удовлетворительное

Насосная станция I–подъема предназначена для забора воды из подземных источников.

Насосные станции 2-го подъема предназначены для подачи питьевой воды потребителям.

Насосные станции работают согласно установленным режимам работы – дневной, ночной, сезонный и т.д.

Краткая характеристика насосного оборудования, установленного на артезианских скважинах, представлена в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 - Краткая характеристика насосного оборудования

Место размещения	Марка оборудования	Наличие приборов учёта, тип	Наличие автоматики регулирования,	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
<i>водозабор «Березки» с. Пестровка</i>					
скважина № 1	ЭЦВ 8-16-100	нет	нет	1996	неуд
скважина № 2	ЭЦВ 8-16-100	нет	нет	1996	неуд
скважина № 3	ЭЦВ 8-16-100	нет	нет	1996	неуд
скважина № 4	ЭЦВ 8-16-100	нет	нет	1996	неуд
скважина № 5	ЭЦВ 8-16-100	нет	нет	1996	неуд
<i>с. Тяглое Озеро</i>					
скважина № 4927	ЭЦВ 6-10-800	нет	нет	н/д	удовл.
скважина № 4928	ЭЦВ 6-10-80	нет	нет	н/д	удовл.

Насосы типа «ЭЦВ», введенные в эксплуатацию в 1996 г. на скважинах водозабора «Березки», выработали свой нормативный срок, и их износ по сроку службы составляет – 100%.

Погружные насосы скважин № 1 - № 5 подают воду в водонапорные башни № 1 и № 2. Работа насосов регулируется системой автоматики от уровня воды в башнях.

Благодаря своевременному обслуживанию насосное оборудование поддерживается в работоспособном состоянии. Ежемесячно для организации плановых ремонтов насосного оборудования, а также для контроля за соблюдением графика загрузки оборудования ведется учет работы насосов.

По отчетным данным за 2021 год, удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема воды по водозабору «Березки», на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, составил – 3,06 кВт\*ч/ м<sup>3</sup>.

Технико-экономические показатели работы скважин представлены в таблице 3.2.6.

Таблица 3.2.6 - Технико-экономические показатели работы водозаборных сооружений

№ п/п	Показатели производственной деятельности	Ед. изм.	Значение показателя		
			Водозабор «Березки» с. Пестровка	с. Тяглое Озеро	с. Садовка
1	Поднято воды НС 1-го подъема	тыс. м <sup>3</sup>	377,4	н/д	н/д
2	Расход электроэнергии на подъем воды	тыс. кВт. ч	1 153,1		
3	Удельный расход электроэнергии на подъем воды	тыс. кВт. ч/тыс. м <sup>3</sup>	3,06		

Технико-экономические показатели работы насосной станции 2-го подъема представлены в таблице 3.2.7.

Таблица 3.2.7 – Технико-экономические показатели работы НС

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Объем воды, поданной в водопроводную сеть, (среднесуточное) за 2021-2022 гг., м <sup>3</sup> /сут	1 014,5
2	Максимально-суточное потребление в 2021 г (летний режим)., м <sup>3</sup> /сут	1 320
3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды, кВт*ч/ м <sup>3</sup>	3,06

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
4	Общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды за 2021-2022 гг., кВт*ч/ год	1 153,1

Удельный расход электрической энергии на перекачку 1 м<sup>3</sup> холодной питьевой воды превышает средние показатели по водоканалам России (0,65÷0,95).

После насосной станции 2-го подъема очищенная вода поступает в Пестравский групповой водопровод 2-ой очереди и распределяется по потребителям: с. Пестровка и сёл Майское, Овсянка, Михеевка и Михайло-Овсянка.

#### *Характеристика качества системы водоснабжения*

Качество добываемой воды на водозаборе «Березки» не соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», раздел III по санитарно-химическим показателям: жесткость, общая минерализация (сухой остаток), железо, мутность, цветность; по микробиологическим и радиологическим показателям качество воды из скважин соответствует требованиям санитарного законодательства.

Вода со скважин по водоводам поступает в башню Рожновского, отсюда подается в насосно-фильтровальную станцию (НФС). Год ввода в эксплуатацию – 1996. Проектная производительность действующих очистных сооружений по воде (НФС) составляет 1742,62 тыс. м<sup>3</sup> /сутки.

Фактическая производительность НФС за 2021 г. составила Q=1014,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Территория НФС является зоной строгого санитарного режима, где организована круглосуточная охрана.

В состав сооружений НФС входят:

- резервуары чистой воды (2 шт.), V=1 900 м<sup>3</sup> каждый;
- здания фильтрации и обеззараживания воды (на стадии запуска ввода в эксплуатацию);
- обеззараживание производится гипохлоритом натрия (ГХН) - покупной;
- насосная станция II-го подъема.

Сводная таблица с перечнем и характеристиками основного оборудования, установленного на НФС, представлена в таблицах 3.2.8 – 3.2.10.

Таблица 3.2.8 - Характеристика НФС водоснабжения

Наименование сооружения	Производительность, проект/факт за 2021 г м <sup>3</sup> /сут,	Срок ввода в эксплуатацию	Примечание (описание состояния, проблемы, перспектива)
Здание Насосно-фильтровальной станции (НФС)	1742,62 / 1014,5	1996	планируется запуск здания фильтрации и обеззараживания воды

Таблица 3.2.9 – Характеристика резервуаров и водонапорных башен

Наименование оборудования	Количество, шт	Год ввода в эксплуатацию	Характеристика оборудования	Примечание
Резервуары № 1 и № 2	2	1978	V=1900 м <sup>3</sup> (Ø25 м, h=4 м) железобетонный	состояние удовл.
Водонапорная башня	2	1996	V=160 м <sup>3</sup>	состояние неуд. износ 100%

Таблица 3.2.10 – Краткая характеристика основного оборудования НФС

Наименование, назначение	Количество, шт.	Год ввода в эксплуатацию	Характеристика
Скорые фильтры	-	-	-
Насос	2	2019	производительность 2400 м <sup>3</sup> /сут, напор 80 м, мощность 30 кВт
реагентное хозяйство	-	-	
преобразователь частоты	-	-	

Технико-экономические показатели работы очистных сооружений (НФС) представлены в таблице 3.2.11.

Таблица 3.2.11 – Показатели работы НФС

№ п/п	Наименование параметра	водозабор «Березка» Пестравского месторождения
1	Проектная производительность, м <sup>3</sup> /сут	1 742,62
2	Объем воды, поданной в водопроводную сеть, (среднесуточное) за 2021-2022 гг., м <sup>3</sup> /сут	1 014,5
3	Максимально-суточное потребление в 2021-2022 гг. (летний режим)., м <sup>3</sup> /сут	1 320
4	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки холодной воды, на единицу объема очищенной воды, кВт*ч/ м <sup>3</sup>	3,06

Контроль качества воды из распределительной сети и на НФС «Березки» с. Пестровка проводит химико-бактериальная служба НФС согласно разработанному графику аналитического контроля и на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания...».

Вода из распределительной сети холодной, отобранной из емкости-накопителя на объекте НФС «Березка» *не соответствует* требованиям Раздела 4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», Раздела 3, табл. 3.3 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по определяемым санитарно-химическим показателям: «жесткость» и «железо», значения которых превышают допустимые гигиенические нормативы.

#### *Характеристика водопроводных сетей*

В состав системы хозяйственно-питьевого водоснабжения с. п. Пестровка входят:

- магистральные водопроводы обеспечивают подачу воды от водозаборных сооружений до уличной распределительной сети;
- уличные водопроводы, предназначены для распределения воды по улицам определенных зон водоснабжения;
- дворовые водопроводы и водопроводы – ввода на здания и сооружения.

#### с. п. Пестровка

Общая протяженность Пестравского водопровода составляет – 106,785 м. Трубопроводы выполнены из труб различных материалов и диаметров.

Характеристика Пестравского водопровода представлена в таблице 3.2.12.

Таблица 3.2.12 - Характеристика Пестравского водопровода

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
2	Общая протяженность сетей (км)	106,785
3	Материал труб	чугун, керамика, ПВХ
4	Диаметр, мм	50-200
5	Процент износа водопроводных сетей, %	100
6	Водопроводные колодцы, шт.	1 200
7	Пожарные гидранты, шт.	50
8	Задвижки, шт.	600

Структура Пестравского водопровода с разбивкой по годам постройки, согласно Договору аренды, представлена в таблице 3.2.13.

Таблица 3.2.13 - Структура водопроводных сетей

№ п/п	Наименование	Год постройки	Протяженность, км
1	Водопроводная сеть	1963	7,900
2	Водопроводная сеть	1985	2,200
3	Водопроводная сеть	1990	3,100
4	Водопроводная сеть	1990	0,700
5	Водопроводная сеть	1968	4,800
6	Водопроводная сеть	1968	4,200
7	Водопроводная сеть	1978	7,700
8	Водопроводная сеть	1980	0,200
9	Водопроводная сеть	1983	10,700
10	Водопроводная сеть	1986	13,500
11	Водопроводная сеть	1987	13,300
12	Водопроводная сеть	1988	30,185
13	Водопроводная сеть	1988	8,300
с. Тяглое Озеро			
1	Водопровод ул. Приозерная	1989, 2016	5,548
2	Водопровод ул. Молодежная	1989, 2016	
3	Водопровод пер. Мирный	1989	

#### с. Тяглое Озеро

Техническое состояние – удовлетворительное. Инвентарный номер – 008530.  
Глубина заложения – 1,5 метра.

Частный сектор подключен к водопроводу напрямую без использования водопроводных колодцев.

Характеристика водопроводных сетей с. п. Пестровка представлена в таблице 3.2.14.

Таблица 3.2.14 - Характеристика водопроводных сетей

№ п/п	Наименование параметра	с. Пестровка	с. Тяглое Озеро	с. Садовка
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный	тупиковый	тупиковый
2	Общая протяженность сетей (п. м)	30 185	5 548	н/д
3	Год ввода в эксплуатацию	1988	1989, 2016	н/д
4	Материал труб		металл	н/д
5	Диаметр, мм		100	н/д
6	нуждаются в замене (п. м)	30 185	2300	н/д
7	Процент износа водопроводных сетей, %	100	40	н/д
8	Водопроводные колодцы, шт.		53	н/д
9	Пожарные гидранты, шт.		н/д	н/д
10	Задвижки, шт.		н/д	н/д

Удельная аварийность на водопроводных сетях представлена в таблице 3.2.15.

Таблица 3.2.15 – Удельная аварийность на сетях водопровода, ед./км

Наименование	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
с. Пестровка	6	6	20	20
с. Тяглое Озеро	н/д	н/д	н/д	н/д

*Доля поставки ресурса по приборам учета*

Приборы учета воды на объектах и сооружениях систем холодного водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения не установлены.

Сведения о приборах учёта потребления коммунальных услуг представлены в таблице 3.2.16.

Таблица 3.2.16 - Описание системы коммерческого приборного учета воды

Наименование показателя	Кол-во потребителей, ед.	Фактически оснащено приборами учета, ед.	% обеспеченности
Население	5 722	3 931	69
Бюджетные организации	34	22	65
Прочие организации	83	59	71

*Карты (схемы) существующих систем водоснабжения*

Схемы существующих систем водоснабжения на территории села Пестровка и с. Тяглое Озеро представлены на рисунках № 31, № 32.



Рис. № 31 - Схема существующей системы водоснабжения на территории села Пестравка

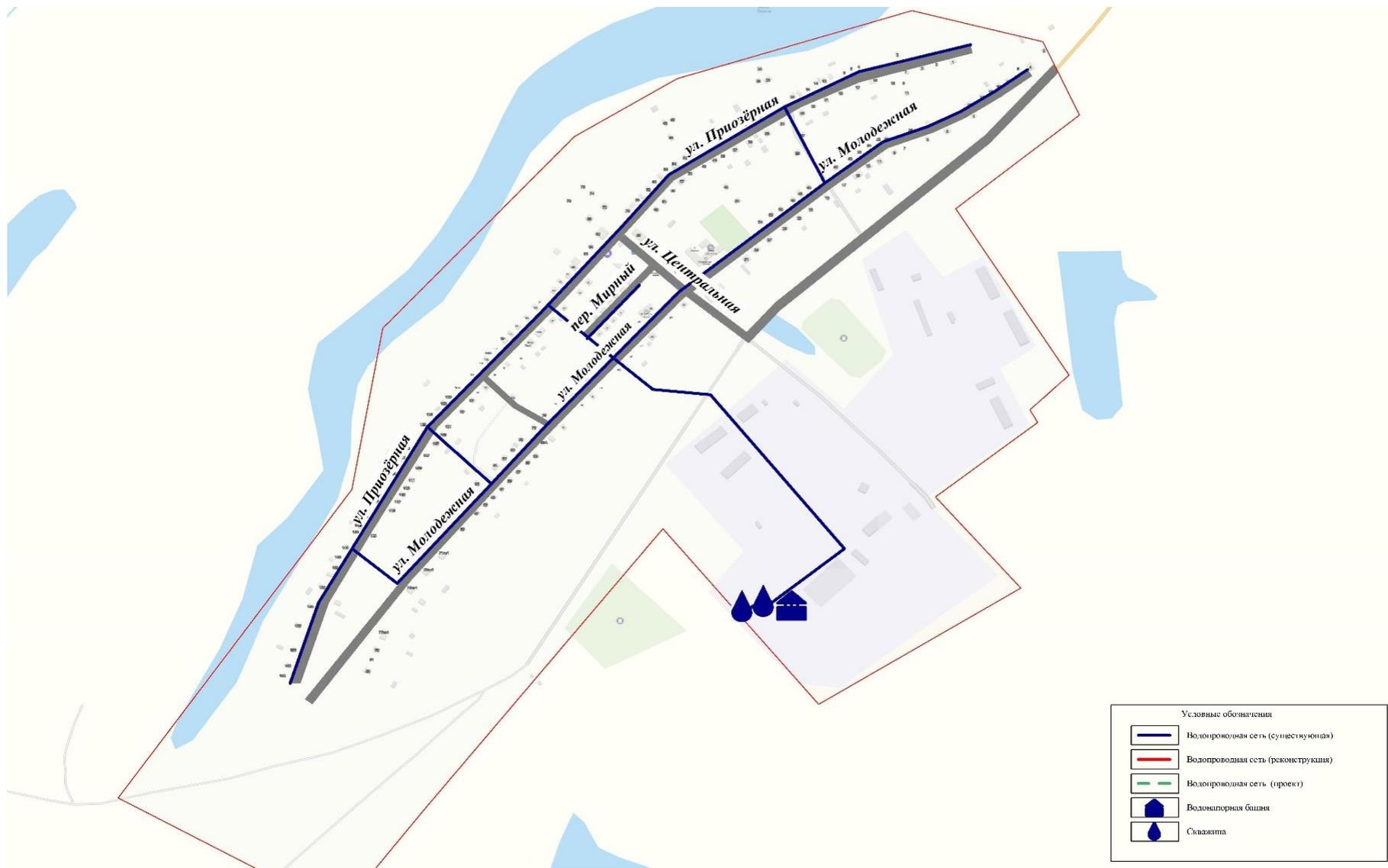


Рис. № 32 - Схема существующей системы водоснабжения на территории села Тяглое Озеро

### Баланс водоснабжения

Общий баланс водопотребления представлен в таблице 3.2.17.

Таблица 3.2.17- Общий баланс водопотребления с. п. Пестравка, базовые значения

№ п/п	Наименование параметра	Объем водопотребления, тыс. м <sup>3</sup> /год		
		водозабор «Березка»	с. Тяглое Озеро	д. Садовка
1	Поднято воды	377,4	н/д	-
2	Расход на собственные нужды до отпуска в сеть	22,9	-	-
3	Подано воды в сеть	377,4	н/д	н/д
4	Потери в сетях при транспортировке	13,33	н/д	н/д
5	Полезный отпуск воды потребителям	341,17	6,714	нет

Объем поднятой холодной воды, фактически продиктован потребностью объемов питьевой воды на реализацию потребителям (полезный отпуск) и потерями воды в сетях.

Территориальный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице 3.2.18.

Таблица 3.2.18 – Территориальный водный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование технологической зоны	Подано воды в сеть тыс. м <sup>3</sup> /год	Максимальное суточное потребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Доля от общего потребления, %
1	Подано воды в сеть с подземного водозабора «Березки» с. Пестравка	377,4	1 320	
2	Подано воды в сеть с подземного водозабора с. Тяглое Озеро	н/д	-	-

Частный сектор д. Садовка не подключен к водопроводу, вода используется через водоразборные колонки, установленные на водопроводе.

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам потребителей населенных пунктов сельского поселения приведен в таблице 3.2.19.

Таблица 3.2.19 - Структурный баланс реализации питьевой воды, тыс. м<sup>3</sup>/год

№ п/п	Наименование потребителей	Всего по с. п. Пестравка:	с. Пестравка	с. Тяглое Озеро
1	Реализовано воды по группам абонентов:	159,28	152,566	6,714
1.1	население	118,28	112,366	5,914
1.2	прочие организации	9,0	8,2	0,8
1.3	бюджетные организации	32,0	32,0	-

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население.

*Резерв (дефицит) существующей мощности ВЗУ*

Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения населённых пунктов с. п. Пестровка представлен в таблице 3.2.20.

Таблица 3.2.20 - Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности водозаборных сооружений

Наименование населённого пункта	Проектная производительность ВЗС, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Разрешённый объём изъятия воды, согласно Лицензии, м <sup>3</sup> /сут	Фактическая величина отпущенной воды в 2021-2022 гг., м <sup>3</sup> /сут	Резерв/дефицит ит потребления, м <sup>3</sup> /сут
с. Пестровка	водозабор «Березки» - 16,8	646,8	652,06	<i>дефицит</i>
с. Тяглое Озеро	0,2	-	н/д	-
д. Садовка	н/д	н/д	н/д	-

Дефицит воды в системе водоснабжения на территории с. Пестровка наблюдается в летний период времени, в часы максимального водопотребления (летний период времени, полив).

*Результаты определения неучтенных потерь воды в системе водоснабжения*

Общие потери воды по с. Пестровка в 2021-2022 гг. составили 30,51 тыс. м<sup>3</sup> (20% от поданной воды в сеть).

Результаты определения неучтенных потерь воды в системе водоснабжения с. п. Пестровка представлены в таблице 3.2.21.

Таблица 3.2.21 - Результаты определения неучтенных потерь воды

Наименование показателя	Расход воды, м <sup>3</sup> /год
Естественная убыль при транспортировке	1 053,7
Естественная убыль воды при хранении в ВБ	49,88
Утечки через водозаборные колонки	135,7
Утечки через уплотнения сетевой арматуры	333,2
Расход воды на тушение пожаров	2 637,1
Расход воды при повреждениях сети (при авариях)	25 529,1
Прочие (промывка сетей, резервуаров, скважин, ...)	771,32
Итого по факту	30 510

*Цены (тарифы) в сфере водоснабжения.*

Тариф в сфере водоснабжения и водоотведения установлен приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 24.11.2021 № 438 «О корректировке тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения МУП «Жилищно-коммунальное хозяйство Пестравского района» муниципальный район Пестравский представлен в таблице 3.2.22.

Таблица 3.2.22 - Тариф в сфере водоснабжения

Наименование товаров и услуг	Тариф, руб./м <sup>3</sup>	Население*, руб./м <sup>3</sup>
с 01.01.2021 по 30.06.2021		
Питьевая вода	72,50	72,50
с 01.07.2021 по 31.12.2021		
Питьевая вода	74,65	74,65
с 01.01.2022 по 30.06.2022		
Питьевая вода	74,65	74,65
с 01.07.2022 по 31.12.2022		
Питьевая вода	77,32	77,32
с 01.01.2023 по 30.06.2023		
Питьевая вода	77,32	77,32
с 01.07.2023 по 31.12.2023		
Питьевая вода	79,82	79,82

*Основные проблемы в системе водоснабжения*

На 01.01.2023 года в системе централизованного водоснабжения населенных пунктов с. п. Пестравка выявлены следующие технические и технологические проблемы:

По НФС:

– Завышенные показатели воды по общей жесткости, железу, массовой концентрации аммиака и ионов-аммония.

По водопроводным сетям:

- 100% износ сооружений системы водоснабжения на территории с. Пестравка.

### **3.3 Анализ существующего состояния системы водоотведения**

#### Институциональная структура водоотведения

##### *Хозяйственно-бытовая канализация*

Система водоотведения сельского поселения Пестровка начала функционировать с 1973 года и представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на несколько составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и от объектов социального назначения, направляемых по самотечным и напорным коллекторам на очистные сооружения канализации;

- механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях канализации;

- обеззараживание очищенных сточных вод методом ультрафиолетовой дезинфекции;

- обработка и утилизация осадков сточных вод.

*Село Пестровка* обеспечено как централизованным канализованием, так и местным. Сброс сточных вод от жилых домов, организаций, подключенных к централизованной системе канализации, осуществляется по канализационным коллекторам на очистные сооружения (КОС). Водоотведение от абонентов, оборудованных местной канализацией, осуществляется в выгребные ямы, с последующим вывозом на очистные сооружения. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов, пользующихся водоразборными колонками, осуществляется в надворные уборные.

К централизованной системе водоотведения подключены малоэтажная жилая застройка и объекты социального назначения.

Для перекачки стоков на очистные сооружения используется одна канализационная насосная станция (КНС).

По состоянию на 01.01.2022 года проложено и находится в эксплуатации около 11,200 км канализационных сетей.

Услуги водоотведения в с. п. Пестровка оказывает Муниципальное унитарное предприятие «Жилищно-коммунального хозяйства Пестровского района» (МУП «ЖКХ Пестровского района»).

### *Канализационные очистные сооружения (КОС)*

Очистные сооружения канализации введены в эксплуатацию в 2013 г., предназначены для приёма и очистки сточных вод канализации до норм ПДК, с последующим выпуском в старицу реки Б. Иргиз. Расположены в 600 м на запад от границы населенного пункта с. Пестровка.

Проектная мощность очистных сооружений – 1200 м<sup>3</sup>/сутки.

Действующий лимит сброса сточных вод в реку Б. Иргиз составляет 438,0 тыс. м<sup>3</sup>/год.

За 2021 год фактически пропущено через очистные сооружения сточных вод 341,6 тыс. м<sup>3</sup>/год, в среднем – 1200 м<sup>3</sup>/сутки.

Технология очистки, применяемая на очистных сооружениях, рассчитана на очистку хозяйственно-бытовых стоков. Однако, стоки, поступающие на очистные сооружения, являются смешанными.

На территории канализационных очистных сооружениях полной биологической очистки в естественных условиях имеют несколько стадий технологического процесса:

- механическая очистка стоков от минеральных и органических взвешенных веществ на решетках и песколовках;

- биологическая очистка стоков от веществ, находящихся в коллоидном и растворенном состоянии в компактной установке, включающей следующие технологические узлы: денитрификатор, аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, биореактор доочистки;

- обеззараживание очищенных стоков методом ультрафиолетовой дезинфекции;

- утилизация сырого осадка и избыточного активного ила;

- сброс в старицу реки Б. Иргиз.

На очистных сооружениях канализации расположены объекты:

- административно-производственное здание 12,0x24,0 м (двухэтажный), S = 330,7 м<sup>2</sup>;

- приемная камера 2,0x2,0 м;

- здание решеток, размером в плане 6,0x10,5 м, S = 72,8 м<sup>2</sup>;

- песколовки горизонтальные (2 шт.);

- песковая площадка с общими размерами 4,0x4,0 м (2 шт.),  $S = 20,0 \text{ м}^2$ ;
- компактная установка биологической очистки (3 шт.), размером в плане 19,0x9,0 каждая,  $S = 170,0 \text{ м}^2$ ;
- аэробный стабилизатор,  $S = 78,0 \text{ м}^2$ ;
- пожарный резервуар (2 шт.),  $V=100 \text{ м}^3$ ;
- резервуар грязной промывной воды (1 шт.),  $V=50 \text{ м}^3$ ;
- иловая площадка (5 шт.) с размерами 18,0x30,0 м каждая (одна из них поочередно является площадкой компостирования),  $S = 600,0 \text{ м}^2$ ;
- канализационная насосная станция (КНС),  $S = 5,2 \text{ м}^2$ ;
- компактная трансформаторная подстанция (1 шт.),  $S = 14,0 \text{ м}^2$ ;
- контейнерная резервная дизельная электростанция ДЭС-100,  $S = 17,0 \text{ м}^2$ ;
- площадка для контейнеров с мусором 1,5x2,5 м (1 шт.),  $V=6 \text{ м}^3$ .

Для транспортировки очищенных сточных вод построены лотки и трубопроводы с выпуском в старицу реки Б. Иргиз, а также трубопроводы для перекачивания песчаной пульпы и избыточного активного ила на дальнейшую переработку.

Сточные воды по двум напорным трубопроводам  $\text{Ø}160$  мм подаются в приёмную камеру (камеру гашения), далее поступают в здание решеток, где расположены механизированные решетки фирмы «Экотон» с прозорами 5,2 мм (1 – рабочая, вторая – резервная) для удаления крупного мусора. Задержанные отбросы загружаются в герметичные контейнеры и с помощью специализированного автотранспорта вывозятся на полигон захоронения твердых бытовых отходов (ТБО).

Из здания решеток сточные воды по лотку 300x450 (h) мм поступают в распределительную камеру песколовок горизонтальных с круговым движением воды. Назначение песколовок – освобождение стоков от тяжелых примесей минерального происхождения с размером частиц от 0,25 мм и более. Задержанный в песколовках песок удаляется на песковые площадки (2 шт. с общими размерами 4,0x4,0 м) с помощью гидроэлеваторов. Рабочей жидкостью гидроэлеватора является биологически очищенная вода, подаваемая насосом технической воды, расположенным на первом этаже административно-производственного корпуса.

На стадии биологической очистки приняты следующие технологические узлы, входящие в компактную установку конструкций НПФ «ЭКОС»:

- аноксичный денитрификатор;
- аэротенк-нитрификатор;
- вторичный отстойник;
- биореактор доочистки.

Количество компактных установок – 3 шт. Требуемое качество очистки по показателям БПК<sub>полн</sub> (3 мг/л) и взвешенным веществам (5 мг/л) достигается на стадии доочистки за счет прохождения воды через биореактор.

Для достижения требуемого качества очистки по показателю фосфаты (0,2 мг/л) дополнительно необходимо введение коагулянта (хлорид железа III) непосредственно на входе в биореактор. Очищенные сточные воды обеззараживаются методом ультрафиолетовой дезинфекции. Дозаторы реагента и УФ-установки расположены в административно-производственном корпусе.

Избыточный ил предварительно уплотняется в двух вертикальных илоуплотнителях Ø3 м. Уплотненный ил под гидростатическим напором подается в распределительные лотки и поступает на иловые площадки на искусственном асфальтовом основании с дренажем. Пять иловых площадок, одна из которых периодически используется для компостирования подсушенного осадка. Компостирование проводится с естественной аэрацией в смеси с наполнителями (с твердыми бытовыми отходами, торфом, опилками, листвой и т.п.) или готовым компостом.

### *Канализационная насосная станция (КНС)*

Корпус заглубленной насосной станции принят из стальной трубы диаметром 1420х8мм. Шкаф управления установлен на сборный фундамент.

Оборудование канализационной насосной станции приведено в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 - Оборудование КНС

Наименование	Кол-во, шт.	Марка оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Характеристики оборудования
Насосные агрегаты для перекачки очищенных сточных вод	3 шт.	н/д	2013	-

Административно-производственное здание, представляет собой двухэтажное кирпичное здание размером в плане 12х24 м, высота этажей 4,2 м и 3,0 м.

Оборудование, установленное в здании, приведено в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 – Перечень оборудования

Наименование	Кол-во, шт.	Марка оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Характеристики оборудования
воздуходувка	3	ZWICKAUER E6	2013	
Бактерицидные установки обеззараживания воды ультрафиолетом	3	установка УФ - дезинфекция -УДВ 160/96 д в	2013	

Система внутриплощадочной канализации включает в себя построенные КНС, самотечные и напорные трубопроводы для сбора бытовых сточных вод, дренажных вод с песковых и иловых площадок, а также загрязнённой промывной воды.

#### *Качество очистки сточных вод*

Информация по нормативам сброса и фактически достигнутых в 2021 году результатов по качеству очистки сточных вод на биологических очистных сооружениях КОС, представлены в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 - Эффективность работы КОС

Наименование загрязняющего вещества	ПДК на выпуске сточных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм <sup>3</sup>	Среднегодовая концентрация поступающих на очистку сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>	Максимальные концентрации очищенных сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	4,0	361	5,0
БПК полное	3,0	462	3,0
ХПК	15		
Аммоний ион	0,5	43,0	0,39
Нитрит - ион	0,08	1,0	0,024
Нитрат - ион	37,15	1,0	4,6
Фосфаты	0,2	7,4	0,2
Н СПАВ	0,1	2,5	0,1
Фенолы летучие	0		
Нефтепродукты	0,04	0,33	0,05
Хлориды	250	235	245
Сульфаты	99,98	160	100
Железо общее	0,08	0,5	0,1
Хром 6+	0,017		

Наименование загрязняющего вещества	ПДК на выпуске сточных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм <sup>3</sup>	Среднегодовая концентрация поступающих на очистку сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>	Максимальные концентрации очищенных сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>
Хром 3+	-		
Никель	0		
Цинк	0,01		
Медь	0,001		
Алюминий	-		
Сульфиды	0		
ОКБ	-		
ТКБ	-		
Сухой остаток	1000		
рН	6,5÷8,5	8	6,5

Достигнута достаточно высокая эффективность очистки по многим контролируемым показателям.

Благодаря своевременному обслуживанию всё оборудование, сооружения поддерживаются в работоспособном состоянии. Ежемесячно для организации плановых ремонтов, а также для контроля за соблюдением графика загрузки ведется учет работы оборудования.

#### *Канализационные сети*

Канализационными сетями охвачено более 50% территории жилой застройки в основном в центральной части села: ул. Заводская, ул. 50 лет Октября, ул. Крайнюковская, ул. Коммунистическая.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей системы водоотведения сельского поселения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ № 168 от 30.12.1999 г. и «Правил холодного водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 644 от 29.07.2013 г. с изменениями и дополнениями.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов села осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленной на сетях канализационной насосной станцией (КНС).

Сведения о канализационных сетях приведено в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4 - Сведения о канализационных сетях

№ п/п	Наименование	Год постройки	Инвентарный номер	Протяженность, м
1	канализационная сеть	1978	020096	1300
2	канализационная сеть	1975	020097	4100
3	канализационная сеть	1970	020098	300
4	канализационная сеть	1995	020099	500
5	канализационная сеть	1990	020100	2600
6	канализационная сеть	1985	020101	2400
ВСЕГО:				11 200

По типу материала труб, канализационные сети в основном проложены из асбоцементных труб, нормативный срок службы которых, составляет 30 лет.

Техническое обследование объектов и сооружений централизованной системы водоотведения не проводилось.

Изношенность канализационных сетей по отношению к нормативному сроку службы составляет около 75%. Это говорит о том, что сети выработали свой технически допустимый амортизационный срок, гарантирующий их надежную эксплуатацию.

Показатели аварийности на канализационных сетях села:

-2019 год – не было;

-2020 год – 1 ед./км в год;

-2021 год – не было.

Режим работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей), обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений - круглосуточный.

Частотно-регулирующие преобразователи – не установлены. Электродные или поплавковые датчики уровня в приёмных камерах – имеются.

*Карта (схема) существующей системы водоотведения*

Схема существующей системы централизованного водоотведения на территории села Пестровка представлена на рисунке № 33.



Рис. № 33 - Схема существующей системы централизованного водоотведения на территории села Пестравка

### *Резерв/дефицит производственных мощностей*

Расход электроэнергии за 2021 год и мощность канализационной насосной станции установочная и фактическая представлена в таблице 3.3.5.

Таблица 3.1.5 - Мощность КНС

Наименование	Расход эл. эн.	Производительность, м <sup>3</sup> /сут.	
	тыс. кВт*ч/год	установленная	фактическая за 2021 г.
КНС (на тер-рии КОС)	96,23	1200	1200

Как видно из таблицы 3.3.5, дефицит производственных мощностей на существующей КНС отсутствует.

Для повышения эффективности насосного оборудования необходимо установить частотные преобразователи на электрические двигатели насосов и автоматизированную систему поддержания уровня в приемной камере с применением логических контроллеров типа ICP CON I-8411 и гидростатических уровнемеров типа УГЦ-1.

Среднесуточные объемы поступления сточных вод с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей, представлены в таблице 3.3.6. Таблица 3.3.6 - Выделение зон дефицита и резерва производственных мощностей КОС

Наименование	Ед. изм.	2021-2022 гг.
Пропущено сточных вод через очистные сооружения	м <sup>3</sup> /сут.	1200
Установленная пропускная способность КОС	м <sup>3</sup> /сут.	1200
Резерв мощности	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	-
	%	100%

Анализ данных значений показывает, что село Пестровка не обладает резервом производственных мощностей существующих очистных сооружений канализации. Загруженность КОС села в настоящее время составляет 100%.

### *Доля поставки ресурса по приборам учета*

Приборы учета принимаемых сточных вод на канализационных сооружениях отсутствуют.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей села Пестровка осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным

количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

#### *Баланс сточных вод в системе водоотведения*

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения села. Пестровка представлен в таблице 3.3.7.

Таблица 3.3.7 - Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021-2022 гг.
1	Фактический объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения всего, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup> /год	341,6
1.1	хозяйственные нужды предприятия	тыс. м <sup>3</sup> /год	-
1.2	потери (неучтенный приток сточных вод)	тыс. м <sup>3</sup> /год	-
1.3	Принято сточных вод по категориям потребителей:	тыс. м <sup>3</sup> /год	341,6
1.3.1	население всего	тыс. м <sup>3</sup> /год	63,92
1.3.2	прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup> /год	266,81
1.3.3	бюджетные потребители	тыс. м <sup>3</sup> /год	10,87

#### *Цены (тарифы) в сфере водоотведения.*

Тариф в сфере водоснабжения и водоотведения установлен приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 24.11.2021 № 438 «О корректировке тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения МУП «Жилищно-коммунальное хозяйство Пестравского района» муниципальный район Пестравский представлен в таблице 3.3.8.

Таблица 3.3.8 – Тариф в сфере водоотведения

Наименование товаров и услуг	Тариф, руб./м <sup>3</sup>	Население*, руб./м <sup>3</sup>
с 01.07.2021 по 31.12.2021		
Водоотведение	57,72	57,72
с 01.01.2022 по 30.06.2022		
Водоотведение	57,72	57,72
с 01.07.2022 по 31.12.2022		
Водоотведение	60,05	60,05
с 01.01.2023 по 30.06.2023		
Водоотведение	60,05	60,05
с 01.07.2023 по 31.12.2023		
Водоотведение	61,83	61,83

#### *Дождевая (ливневая) канализация*

Дождевая канализация организованная - отсутствует. Во всех населенных пунктах сельского поселения отвод дождевых и талых вод осуществляется по рельефу

местности в пониженные места, со сбросом в существующие овраги и водоёмы.

Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

#### *Проблемы в системе водоотведения*

Система водоотведения сельского поселения имеет следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

1. Основной проблемой в функционировании действующей системы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод является высокий процент износа канализационных сетей и запорно-регулирующей арматуры. В наружных сетях канализации уложены асбоцементные трубы. Общая протяженность сетей – 11,2 км.

2. Технологические проблемы на *очистных сооружениях канализации (КОС)*:

- сломаны цепи на механической очистке транспортера;
- сломана воздуходувка;
- сгнили промывочные трубы на песколовке;
- сломана лампа УДВ.

3. Дождевая канализация

В сельском поселении отсутствует организованный сток поверхностных вод, что способствует ухудшению гидрологической обстановки на данной территории и негативно влияет на многие стороны хозяйственного использования городских и прилегающих к ним земель, их дальнейшего освоения.

### 3.4 Анализ существующего состояния системы электроснабжения

#### Институциональная структура электроснабжения

Электроснабжение потребителей сельского поселения Пестровка осуществляется от электроподстанции, обслуживаемой ОАО «ССК» и ООО «МРСК»

Администрация сельского поселения Пестровка имеет в собственности сети уличного освещения, представленные в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Сети уличного освещения с. п. Пестровка

№	Наименование объекта	Адрес объекта
1	Сети уличного освещения, протяженность – 13,72 км.	с. Пестровка
2	Сети уличного освещения, протяженность – 2,0 км.	д. Садовка
3	Сети уличного освещения, протяженность – 1,96 км.	д. Анютино
4	Сети уличного освещения, протяженность – 1,1 км.	с. Тяглое Озеро

#### *Надежность работы системы электроснабжения*

Надежность энергопринимающих устройств представлена в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 – Надежность энергопринимающих устройств.

№ п/п	Наименование энергопринимающего устройства	Место установки (объект энергоснабжения)	Номинальная мощность, кВт	Категория надежность (I, II, III)
1	Освещение, офисное оборудование	Адм. здание	6	III
2	Электролампочки	Уличное освещение	9	III

#### *Объем электропотребления*

Укрупненные нормативные показатели электропотребления представлены в таблице 3.4.3.

Таблица 3.4.3 - Укрупненные нормативные показатели электропотребления

Степень благоустройства поселений	Электропотребление, кВт. ч/год на 1 чел.	Использование максимума электрической нагрузки, ч/год
Сельские населенные пункты (без кондиционеров)		
не оборудованные стационарными электроплитами	950	4100

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

С учетом укрупненных нормативных показателей выполнены расчеты электропотребления в сельском поселении Пестровка, представленные в таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4- Расчеты электропотребления населением в с. п. Пестровка

Наименование территории	Численность населения на 01.01.2023, чел.	Электропотребление, тыс. кВт*ч /год
с. п. Пестровка	7 594	7 214,3

#### *Доля поставки ресурса по приборам учета*

Показатели степени охвата потребителей приборами учета представлены в таблице 3.4.5.

Таблица 3.4.5 - Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Наименование потребителей	Ед. изм.	2022г.	2023г.
Доля объема электроэнергии, расчеты за которую осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме потребления электроэнергии, в т.ч.	%	100	100
в многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета	%	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100
прочие	%	100	100

Приборами учета электрической энергии обеспечены практически все потребители. Одной из проблем объективного и эффективного учета электрической энергии является эксплуатация устаревших приборов учета с высокой степенью погрешности. Это условие существенно затрудняет внедрение автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии, которая в настоящее время функционирует только по «верхнему уровню» на питающих центрах.

#### *Воздействие на окружающую среду*

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи, устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 кВ/м. Для вновь проектируемых ВЛ допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях

от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном ВЛ: 20м – для ВЛ, напряжением до 330 кВ.

### *ЛЭП*

Территорию с. п. Пестровка пересекают ЛЭП напряженностью 500 кВ, 110 кВ, 35 кВ и 10 кВ.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи, устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 кВ/м. Для вновь проектируемых ВЛ допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном ВЛ:

- 20 м – для ВЛ, напряжением до 330 кВ;
- 30 м – для ВЛ, напряжением свыше 330 кВ.

В границах с. п. Пестровка расположена электроподстанция ПС.

Для электроподстанций размер СЗЗ устанавливается в зависимости от типа (открытые, закрытые), мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений.

В местах расположения существующих подстанций открытого типа напряжением 110/10-6 кВ в непосредственной близости от жилой зоны следует проводить замеры по уровню шума от данных объектов. Если он превышает допустимые значения (45 Дб на расстоянии 2 м от окна) следует устанавливать защитные барьеры от источника шума.

### *Тарифы в сфере электроснабжения*

Тарифы на электроэнергию для населения Самарской области, проживающего в сельских населенных пунктах, представлены в таблице 3.4.6.

Таблица 3.4.6 - Тарифы на электроэнергию для населения Самарской области, проживающего в сельских населенных пунктах

Наименование показателя	Значение с учетом НДС %		Ед. измерения
	I полугодие	II полугодие	
Одноставочный тариф на электроэнергию	5,04	5,04	руб. за 1 кВт*ч
Тариф на электроэнергию, дифференцированный по двум зонам суток			
дневная зона (с 7 до 23 часов)	5,61	5,61	руб. за 1 кВт*ч
ночная зона (с 23 до 7 часов)	2,80	2,80	руб. за 1 кВт*ч
Тариф на электроэнергию, дифференцированный по трем зонам суток			
пиковая зона (с 7 до 9 и с 17 до 20 часов)	6,21	6,21	руб. за 1 кВт*ч
полупиковая зона (с 9 до 17 и с 20 до 23 часов)	4,83	4,83	руб. за 1 кВт*ч
ночная зона (с 23 до 7 часов)	2,80	2,80	руб. за 1 кВт*ч

Примечание: приводимые в таблице 3.4.6 тарифы (цены) на электроэнергию в Самаре и Самарской области действуют с 1 января 2023 года.

### *Существующих технические и технологические проблемы в системе электроснабжения*

В системе электроснабжения с. п. Пестровка особо значимые технические проблемы отсутствуют.

### **3.5 Анализ существующего состояния системы газоснабжения**

#### Институциональная структура газоснабжения

Снабжение природным и сжиженным газом потребителей в сельском поселении Пестровка осуществляет ООО «Газпром межрегионгаз Самара» и «СВГК», природным газом пользуется население двух населённых пунктов. Количество квартир и индивидуальных домовладений, газифицированных природным газом, составляет 3 181 ед., количество объектов социальной сферы - 13, что составляет уровень газификации 97,9 %.

Основными потребителями являются население, предприятия общественного питания, коммунально-бытовые учреждения и предприятия, местные котельные и бытовые печи, сельскохозяйственные и промышленные предприятия.

Классификация газопроводов, согласно Региональным нормативам, представлена в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 - Классификация газопроводов по давлению газа

Классификация газопроводов по давлению		Вид транспортируемого газа	Рабочее давление в газопроводе, МПа
Высокого	I категории	Природный	свыше 0,6 до 1,2 включительно
		СУГ	свыше 0,6 до 1,6 включительно
	II категории	Природный и СУГ	свыше 0,3 до 0,6 включительно
Среднего		Природный и СУГ	свыше 0,005 до 0,3 включительно
Низкого		Природный и СУГ	до 0,005 включительно

Существующая схема газоснабжения является трехступенчатой и состоит из следующих элементов:

- сети низкого давления (до 0,005 Мпа); среднего давления (0,005-0,3 Мпа включительно); высокого давления (1кат. 0,6 -1,2 Мпа, 2кат. 0,3 – 0,6 Мпа;
- головных газораспределительных пунктов;
- газораспределительных пунктов (ГРП, ШРП), расположенных на территории сельского поселения Пестровка.

Характеристики газопроводов на территории сельского поселения Пестровка представлена в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2 - Характеристики газопроводов на территории сельского поселения Пестровка

Газопроводы	Протяжённость, км.	Год ввода
Межпоселковые	6,65	1980-1984
Распределительные	55,35	1982-2011

*Доля поставки ресурса по приборам учета*

Показатели степени охвата потребителей приборами учета представлены в таблице 3.5.3

Таблица 3.5.3 - Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Наименование потребителей	Ед. изм.	2022г.	2023г.
Доля объемов природного газа, расчет за который осуществляется с использованием ПУ, в общем объеме потребляемого природного газа, в т.ч.:	%	н. д.	н. д.
в многоквартирных домах с исп. общедомовых ПУ	%	н. д.	н. д.
в индивидуальных жилых зданиях	%	н. д.	н. д.
в бюджетных организациях	%	н. д.	н. д.
прочие	%	н. д.	н. д.

*Тарифы в сфере газоснабжения*

Приказом Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 23.11.2022 г. № 735 с 01.12.2022 г. установлены и введены в действие новые розничные цены на газ природный, реализуемый населению, представленные в таблице 3.5.4.

Таблица 3.5.4 - Розничные цены на газ природный, реализуемый населению

№ п/п	Установленное оборудование	Стоимость пользования газом	
		При отсутствии прибора учета газа (на 1 чел. / 1 м <sup>2</sup> отапливаемой пл.и / 1 м <sup>3</sup> отапливаемого объема в месяц)	При наличии прибора учета газа (за 1 м <sup>3</sup> газа)
<b>1. При отсутствии газового отопления</b>			
1.1	Газовая плита в домах с центральным отоплением и горячим водоснабжением	115,967 руб.	8,92 руб.
1.2	Газовая плита в домах с центральным отоплением без горячего водоснабжения	160,56 руб.	8,92 руб.
1.3	Газовая плита в домах с местным негазовым отоплением без горячего водоснабжения	160,56 руб.	8,92 руб.
1.4	Газовый водонагреватель (колонка)	151,64 руб.	8,92 руб.
1.5	Газовая плита и газовый водонагреватель (колонка)	219,90 руб.	7,33 руб.
<b>2. При наличии газового отопления</b>			
2.1	Газовая плита в домах с местным газовым отоплением без горячего водоснабжения	115,96 руб.	6,42 руб.
2.2	Газовый водонагреватель (колонка) в домах с местным газовым отоплением	109,14 руб.	6,42 руб.
2.3	Газовая плита и газовый водонагреватель (колонка) в домах с местным газовым отоплением	192,60 руб.	6,42 руб.
2.4	Отопление жилых помещений*	60,99 руб.	6,42 руб.
2.5	Отопление бани **	39,804 руб.	6,42 руб.
2.6	Отопление гаража **	48,15 руб.	6,42 руб.
2.7	Отопление теплицы **	227,268 руб.	6,42 руб.

Примечания: \*Стоимость пользования газом на цели отопления жилых помещений определена на 1 м<sup>2</sup> отапливаемой площади исходя из 1/12 части потребляемого газа в течение отопительного сезона. Оплата производится ежемесячно в течение года.

\*\* Стоимость пользования газом за месяц рассчитана на 1 м<sup>3</sup> отапливаемого объема.

*Существующие технические и технологические проблемы в системе газоснабжения*

В системе газоснабжения с. п. Пестровка особо значимые технические проблемы отсутствуют.

### *3.6 Анализ существующего состояния систем захоронения (утилизации) ТКО*

Большим и проблематичным вопросом на протяжении целого ряда лет являлась уборка и вывоз хозяйственного мусора и твердых бытовых отходов. На территории поселения за отчетный период организована система сбора и вывоза твердых бытовых отходов, а именно:

- разработан график вывоза ТКО, предусматривающий контейнерную систему сбора и вывоза, вывоз производится по утвержденному маршруту;
- разработан и утвержден тариф на сбор и вывоз ТКО для бытовых отходов.

Предоставление физическим и юридическим лицам услуг по сбору и вывозу ТКО осуществляется МУП «ЖКХ Пестравского района».

На территории индивидуальной застройки отходы собираются и вывозятся по бестарной системе. Норма накопления бытовых отходов для населения составляет 1,5 м<sup>3</sup> в год на человека.

Собранные отходы вывозятся для захоронения на полигон ТКО. Полигон твердых бытовых отходов расположен в 2 км., от населенного пункта.

Осуществлять увеличение процента охвата населения услугами по сбору и вывозу бытовых отходов и мусора до 100%, с дальнейшей утилизацией мусора на полигон бытовых отходов.

#### *Общий объем накопления ТКО*

Общий объем накопления ТКО по с. п. Пестравка представлен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 - Общий объем накопления ТКО по с. п. Пестравка

Наименование объекта	Единица измерения	Расчетная норма накопления м <sup>3</sup> /год	Количество, ед. изм.	Объем накопления ТКО, м <sup>3</sup> /год
ДОУ	кол-во детей	0,40	363	145,2
Общеобразовательные школы и учреждения дополнительного образования	кол-во уч-ся	0,12	936	112,32
Высшие, средние специальные учебные заведения, ПТУ	кол-во уч-ся	0,12	н. д.	-
Больницы	1 койка	2,01	н. д.	-
Поликлиники, ФАП, ОВОП, посещений в смену	1 посещение	0,07	398	27,86

Наименование объекта	Единица измерения	Расчетная норма накопления м <sup>3</sup> /год	Количество, ед. изм.	Объем накопления ТКО, м <sup>3</sup> /год
Аптеки	1 м <sup>2</sup> общ. пл.	0,44	176	77,44
Магазины продовольственные	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,50	3 540,9	5 311,35
Магазины промтоварные	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,30	4 596,6	5 975,58
Предприятия общественного питания	1 посад. место	1,13	610	689,3
Рынки	1 м <sup>2</sup> торг. пл.	1,00	543,7	543,7
Клубы, кинотеатры, концертные залы, спортивные сооружения	1 посад. место	0,20	690	138
Учреждения бытового обслуживания	1 чел.	1,10	62	68,2
Научно-исследовательские и проектные организации	1 чел.	1,10	-	-
Административные, хозяйственные, правовые и др. организации	1 чел.	0,22	169	37,18
Санатории, пансионаты, дома отдыха	кол-во человек	2,00	-	-
Гостиницы	1 место	0,70	н. д.	-
Вокзалы, автовокзалы, ж/д станции, разъезды, порты	м <sup>2</sup>	0,50	н. д.	-
Площадь подметаемых покрытий (спортплощадки, парки, бульвары...)	м <sup>2</sup>	0,008	н. д.	-
Количество жителей в благоустроенном фонде	1 чел.	0,9	3 402	3 061,8
Количество жителей в неблагоустроенном фонде	1 чел.	1,10	4 192	4 611,2
<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>		<i>20 799,13 м<sup>3</sup>/год- ориентировочно</i>		

### *Тарифы в сфере обращения с ТКО*

С 1 декабря 2022 года по 30 июня 2024 года тариф ТКО в Самарской области составит 622,07руб/м<sup>3</sup>.

Сумма оплаты для потребителей коммунальной услуги:

- для жителей городов стоимость составит 4,72 руб. за квадратный метр жилья;
- для муниципальных районов 101,09 руб. с человека.

### *Существующих технические и технологические проблемы в системе обращения с ТКО*

Технические и технологические проблемы в системе обращения с ТКО и ЖБО на территории сельского поселения Пестравка отсутствуют.

#### 4. Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения, учета и сбора информации

Согласно ФЗ - 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» ключевыми, наиболее эффективными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергоэффективности домов и бюджетных организаций являются: установка приборов учета тепла и воды, установка счетчиков электроэнергии, установка регуляторов тепла и замена источников освещения.

Администрации с. п. Пестровка необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основные цели программы: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды.

Показатели степени охвата потребителей ПУ представлены в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.
<i>Доля объема электроэнергии, расчеты за которую осуществляется с исп. приборов учета, в общем объеме потребления ЭЭ, в т. ч.</i>	%	100	100
в многоквартирных домах с использованием общедомовых пр. учета	%	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100
прочие	%	100	100
<i>Доля объема тепл. энергии, расчеты за которую осуществляется с исп. приборов учета, в общем объеме потребления ТЭ, в т.ч.</i>	%	н. д.	н. д.
в многоквартирных домах с использованием общедомовых пр. учета	%	н. д.	н. д.
в индивидуальных жилых зданиях	%	н. д.	н. д.
в бюджетных организациях	%	н. д.	н. д.
прочие	%	н. д.	н. д.
<i>Доля объема воды, расчет за которую осуществляется с исп. приборов учета, в общем объеме потребления воды, в т.ч.</i>	%	68	68
в многоквартирных домах с использованием общедомовых пр. учета	%	69	69
индивидуальных жилых зданиях	%	-	-
в бюджетных организациях	%	65	65
прочие	%	71	71
<i>Доля объемов природного газа, расчет за который осуществляется с исп. приборов учета, в общем объеме потребляемого природного газа, в т.ч.</i>	%	н. д.	н. д.
в многоквартирных домах с использованием общедомовых пр. учета	%	н. д.	н. д.
индивидуальных жилых зданиях	%	н. д.	н. д.
бюджетных организациях	%	н. д.	н. д.
прочие	%	н. д.	н. д.

## 5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры с. п. Пестровка муниципального района Пестровский представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры с. п. Пестровка

Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.
<b>1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг</b>													
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе населения	%	13,1	12,9	15,4	15,2	14,9	14,7	15,0	15,2	13,9	13,7	13,5	13,3
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги	%	97	96	97	98	98	98	98	98	98	99	99	99
Численность населения, получающего коммунальные услуги	чел.	7 623	7 594	8 850	10 109	11 368	12 627	13 886	15 145	16 404	17 663	18 922	20 187
Уровень соответствия мощностей объектов коммунальной инфраструктуры потребностям потребителей	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Обеспеченность коммунальными ресурсами и энергетическими мощностями новых объектов капитального строительства	%	-	-	-	-	-	100	100	100	100	100	100	100
<b>2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки</b>													
Показатель спроса на тепловую энергию при централизованном теплоснабжении:	Гкал/ч	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98
жилые здания	Гкал/ч	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631	4,631
административно-общественные здания	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
прочие потребители	Гкал/ч	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309

Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.
Показатель спроса на тепловую энергию при автономном теплоснабжении и на базе БМК:	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	по проекту						
жилые здания	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
административно-общественные здания	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	по проекту						
прочие потребители	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Показатель спроса на тепловую энергию при индивидуальном теплоснабжении:	Гкал/ч	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	12,096
жилые здания усадебного типа	Гкал/ч	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	3,864	12,096
Расход тепловой энергии за период на отопление при централизованном теплоснабжении (расчетное)	Гкал	23426	23426	23426	23426	23426	23426	23426	23426	23426	23426	23426	23426
Расход тепловой энергии за период на отопление при автономном теплоснабжении и на базе БМК (расчетное)	Гкал	2023	2023	2023	2023	2023	по проекту						
Расход тепловой энергии за период на отопление при индивидуальном теплоснабжении (расчетное)	Гкал	10739	10739	10739	10739	10739	18176	18176	18176	18176	18176	18176	56899
Показатель спроса на водоснабжение всего	м <sup>3</sup> /сут	436,38	436,38	436,38	436,38	436,38	1022,18	1022,18	1022,18	1022,18	1022,18	1022,18	4164,24
административно-общественные здания (бюджетные потребители)	м <sup>3</sup> /сут	87,67	87,67	87,67	87,67	87,67	87,67	87,67	87,67	87,67	87,67	87,67	178,22
население	м <sup>3</sup> /сут	324,06	324,06	324,06	324,06	324,06	909,86	909,86	909,86	909,86	909,86	909,86	3548,0
прочие	м <sup>3</sup> /сут	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65	24,65
Объем водопотребления за период	тыс. м <sup>3</sup>	159,28	159,28	159,28	159,28	159,28	373,1	373,1	373,1	373,1	373,1	373,1	1519,9
на коммунальные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	159,28	159,28	159,28	159,28	159,28	373,1	373,1	373,1	373,1	373,1	373,1	1519,9
на производственных потребителей	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.
Показатель спроса на водоотведение, всего:	м <sup>3</sup> /сут	229,5	229,5	229,5	229,5	229,5	633,5	633,5	633,5	633,5	633,5	633,5	2748,8
административно-общественные здания	м <sup>3</sup> /сут	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	41,3
население	м <sup>3</sup> /сут	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	579,1	579,1	579,1	579,1	579,1	579,1	2682,9
прочие	м <sup>3</sup> /сут	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6
Объем стоков за период	тыс. м <sup>3</sup>	83,77	83,77	83,77	83,77	83,77	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	1003,3
<b>3. Величина новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>													
Прирост тепловой нагрузки при централизованном теплоснабжении:	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплоснабжение населения:	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплоснабжении административно-общественных зданий:	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
теплоснабжение прочих потребителей	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост тепловой нагрузки при автономном теплоснабжении и на базе БМК	Гкал/ч	-	-	-	-	-	по проекту						
Прирост тепловой нагрузки при индивидуальном теплоснабжении жилых домов	Гкал/ч	-	-	-	-	-	1,58	-	-	-	-	-	8,232
Прирост потребления тепловой энергии за период при централизованном теплоснабжении (расчетное)	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост потребления тепловой энергии за период при автономном теплоснабжении и на базе БМК	Гкал	-	-	-	-	-	по проекту						
Прирост объемов теплоснабжения за период при индивидуальном теплоснабжении (расчетное)	Гкал	-	-	-	-	-	7437	-	-	-	-	-	38723
Прирост потребления воды, в т.ч.:	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	585,8	-	-	-	-	-	3141,0
административно-общественные здания	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,55
население	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	585,8	-	-	-	-	-	3050,5

Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.
прочие	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост годового объема водопотребления, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	213,8	-	-	-	-	-	1519,9
на коммунальные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	213,8	-	-	-	-	-	1519,9
на производственных потребителей	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост объемов водоотведения:	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	404	-	-	-	-	-	2115,3
административно-общественные здания	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,5
население	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	404	-	-	-	-	-	2103,8
прочие	м <sup>3</sup> /сут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост объема стоков за период	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	147,4	-	-	-	-	-	772,1
<b>4. Показатели степени охвата потребителей приборами учета</b>													
Для объема ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребления ЭЭ, в т.ч.:	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
в многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Доля объема ТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием ПУ, в общем объеме потребления ТЭ, в т.ч.:	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
в многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
в бюджетных организациях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Доля объема воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребления, в т.ч.:	%	68	68	89	89	89	99	99	99	99	99	99	99
у населения	%	69	69	89	89	89	99	99	99	99	99	99	99
в бюджетных организациях	%	65	65	89	89	89	99	99	99	99	99	99	99

Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.
у прочих потребителей	%	71	71	89	89	89	99	99	99	99	99	99	99
Доля объема природного газа, расчет за который осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме потребления, в т.ч.:	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
в многоквартирных домах	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
в бюджетных организациях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
<b>5. Показатели надежности систем ресурсоснабжения</b>													
Количество аварий на сетях энергоснабжения:	Ав./км												
на тепловых сетях	Ав./км	нет											
на сетях водоснабжения	Ав./км	нет											
на сетях водоотведения	Ав./км	нет											
на сетях электроснабжения	Ав./км	нет											
на сетях газоснабжения	Ав./км	нет											
Перебои в снабжении коммунальным ресурсом:													
тепловая энергия	час/чел	нет											
водоснабжение	час/чел	нет											
водоотведение	час/чел	нет											
электроснабжение	час/чел	нет											
газоснабжение	час/чел	нет											
сбор и вывоз ТКО	час/чел	нет											
Уровень физического износа сетей													
сети теплоснабжения (среднее значение)	%	24	28	26,8	25,6	24,4	23,2	22	20,8	19,6	18,4	17,2	16
сети водоснабжения	%	100	92,3	84,6	76,9	69,2	61,5	53,8	46,1	38,4	30,7	23	15,3
сети водоотведения	%	75	69,5	64	58,5	53	47,5	42	36,5	31	25,5	20	14,5
Доля ежегодно заменяемых сетей по отношению к общей протяженности:													
сети теплоснабжения	%	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
сети водоснабжения	%	-	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7

Наименование показателя	Ед. изм.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.
сети водоотведения	%	-	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Количество часов предоставления КУ:													
тепловая энергия (отопительный период)	час/чел	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
водоснабжение	час/чел	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
водоотведение	час/чел	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
электроснабжение	час/чел	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
газоснабжение	час/чел	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
сбор и вывоз ТКО	час/чел	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
<b>6. Показатели эффективности производства и транспортировки ресурса</b>													
Технологические потери ТЭ при передаче по ТС	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии	кВт*ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	м <sup>3</sup> /Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/м <sup>3</sup>	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06
Потери воды при ее передаче по сетям	%	16	15	15	14	13	13	12	11	11	11	11	10
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт*ч/м <sup>3</sup>	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
<b>7. Показатели эффективности потребления коммунального ресурса</b>													
Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади бюджетного учреждения	Гкал/м <sup>2</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади жилого помещения	Гкал/м <sup>2</sup>	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Удельный расход электрической энергии на одного бюджетного работника в год	кВт*ч/чел.	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252
Удельный расход электрической энергии на одного жителя в год	кВт*ч/чел.	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
Удельный расход воды на одного бюджетного работника	м <sup>3</sup> /сут	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Удельный расход воды на один индивидуальный жилой дом с учетом полива	м <sup>3</sup> /сут	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
<b>8. Показатели воздействия на окружающую среду</b>													
Количество экологических аварий (например: не запланированные выбросы)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Капиталовложения в окружающую среду	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### *Расчет критериев доступности коммунальных услуг для населения*

Постановлением Правительства РФ от 28.08.2009г. №708 «Об утверждении основ формирования предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги» доступность для граждан платы за коммунальные услуги определяется на основе устанавливаемой органами исполнительной власти субъектов РФ системы критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, далее- критерии доступности, в которую включаются, в том числе, следующие критерии доступности:

- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

При этом критерии доступности коммунальных услуг для населения в соответствии с указанным постановлением оцениваются на основе следующих показателей:

- уровень благоустройства жилого фонда;
- коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах;
- коэффициент покрытия прогнозной потребности в услугах;
- коэффициент покупательской способности граждан.

Критерии достаточности и качества предоставления услуг оценивается на основе коэффициента соответствия параметров производственной программы нормативным параметрам качества услуг.

В рамках настоящей программы доступность ресурсов определена по совокупным показателям и характеризуется на данный период следующими основными параметрами:

- уровень благоустройства жилищного фонда – 90%;
- коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах-100%;
- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи-14,2%;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги- 96%;
- норматив доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи

составляют - 10 %.

### **Обоснование целевых показателей развития системы водоснабжения**

Суточные расходы воды потребителей в населенных пунктах с. п. Пестровка в виду отсутствия проектных данных приняты по укрупненным показателям согласно СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.01-85\* и ВНТП-Н-97.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен по формуле:

$$Q_{\text{сут. т}} = q_{\text{от}} N/1000. \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где  $N_m$  – расчетное число жителей или количество посетителей, чел.,

$q_{\text{от}}$  – удельное водопотребление, л/сут., где не включен расход на полив сельскохозяйственных культур на приусадебных участках.

Действующие в настоящее время нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные постановлением Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 26.11.2015 г. № 447 «Об оплате за жилое помещение для нанимателей жилых помещений по договорам найма помещений муниципального жилищного фонда и коммунальные услуги в с. п. Пестровка 2019 году» и дифференцированные в зависимости от степени благоустройства жилья, представлены в таблице в таблице 5.1.1

Таблица 5.1.1 - Нормативы потребления коммунальных услуг

Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги на 1 человека, м <sup>3</sup> /месяц
	холодного водоснабжения
МКД и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	3,86
МКД и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	3,15
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	7,46
МКД и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	5,6
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами	2,39

Степень благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги на 1 человека, м <sup>3</sup> /месяц
	холодного водоснабжения
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами	7,46
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	5,02
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками, унитазами	3,86
МКД и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	6,36
МКД и жилые дома с водоразборной колонкой	1,01

Учитывая, что на 01.01.2022 г. общее количество водопотребителей холодной воды по с. Пестровка составило 5395 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 112,366 тыс. м<sup>3</sup>, удельное потребление холодной воды составило 57,86 л/сут или 1,736 м<sup>3</sup>/мес. на одного человека; по с. Тяглое Озеро аналогично: общее количество водопотребителей на 01.01.2022 г. составило – 324 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 5,914 тыс. м<sup>3</sup>, удельное потребление холодной воды составило 50,7 л/сут или 1,52 м<sup>3</sup>/мес. на одного человека. Данные лежат в пределах показателей, согласно СП 31.13330.2021«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* с изменениями.

Распределение расходов воды по основным потребителям приведены в таблице 5.1.2. Перечень и вместимость существующих объектов с. п. Пестровка приняты по данным, представленным Заказчиком.

Таблица 5.1.2 – Распределение расходов воды по основным потребителям

Наименование объекта и адрес	Ед. изм.	Мощность (вместимость), шт.	Водопотребление	
			удельно-среднесуточное, л/сут	всего, м <sup>3</sup> /сут
<i>Учреждения народного образования и здравоохранения</i>				
Детское дошкольное учреждение	1 ребенок	363	75	27,2
Общеобразовательные школы	1 учащийся	1 000	10	10,0
Медицинские учреждения (ФАП)	1 больной	1 113	13	14,46

Наименование объекта и адрес	Ед. изм.	Мощность (вместимость), шт.	Водопотребление	
			удельно- среднесут очное., л/сут	всего, м <sup>3</sup> /сут
Учреждения социального обеспечения	1 пос-ль	169	12	2,03
Аптека	1 раб.	21	12	0,25
<i>Учреждения культуры и искусства</i>				
Спортивные и физкультурно-оздоровительные	1 пос-ль	-	10	-
ДК	1 пос-ль	690	8	5,52
Библиотека	1 пос-ль	-	12	-
<i>Предприятия торговли, общ. питания и быт. обслуживания</i>				
Магазины	1 пос-ль	-	12	-
Кафе	1 пос-ль	610	16	9,76
Банно-прачечный комб.	1 пос-ль	52	300	15,6
Парикмахерская	1 раб.	12	56	0,67
Мастерская по пошиву одежды	1 раб.	4	12	0,048
Гостиница (общежитие)	1 прож-й	нет данных	12	-
<i>Учреждения</i>				
Отделение Сбербанка	1 оп. место	4	12	0,048
Отделение связи	1 раб.	4	12	0,048
Администрация с. п.	1 раб.	169	12	2,04
Прочие	1 раб.	2 054	12	24,65
<i>Объекты коммунального хозяйства</i>				
Пожарное депо	Ед. техники	нет данных	9	-
<b>ИТОГО по расчету</b>	-	-	-	<b>112,32</b>
<i>По данным МУП «ЖКХ Пестравского района»:</i>				
<i>Бюджетные потребители</i>				87,67
<i>Прочие потребители</i>	-		-	24,65
<b>Итого</b>				<b>112,32</b>
<i>Жилой фонд</i>	<i>1 житель</i>		-	324,06
<b>ВСЕГО по с. п. Пестровка</b>			-	<b>436,38</b>

### **Обоснование целевых показателей развития системы водоотведения**

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равным нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Услугами централизованного водоотведения обеспечено только **50%** населения сельского поселения Пестровка.

Объём реализации сточных вод по группам потребителей с. п. Пестровка за 2022 г. представлен в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 - Данные по реализации сточных вод по группам потребителей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра 2022 г.
<b>1.</b>	<b>Объем реализации сточных вод всего, в том числе:</b>	<b>м<sup>3</sup>/сут</b>	<b>229,5</b>
1.1	от населения	м <sup>3</sup> /сут	175,1
1.2	от бюджетных организаций	м <sup>3</sup> /сут	29,8
1.3	от прочих потребителей	м <sup>3</sup> /сут	24,6

**Обоснование целевых показателей развития системы теплоснабжения**

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения сельского поселения Пестровка Пестровского района Самарской области составляет 0,018 Гкал/м<sup>2</sup> в мес.

Индивидуальные источники тепловой энергии сельского поселения служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 20 370 м<sup>2</sup>. Ориентировочная тепловая нагрузка, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 0,407 Гкал/час.

Значения тепловых нагрузок централизованной системы теплоснабжения с. п. Пестровка, представлены в таблице 5.1.4.

Таблица 5.1.4 - Значения тепловых нагрузок централизованной системы теплоснабжения с. п. Пестровка

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра 2022 г.
<b>1.</b>	<b>Тепловые нагрузки потребителей централизованной системы теплоснабжения:</b>	<b>Гкал/час</b>	<b>4,98</b>
1.1	жилые здания	Гкал/час	4,631
1.2	административные здания	Гкал/час	0,04
1.3	прочие:	Гкал/час	0,309
1.3.1	прочие потребители	Гкал/час	0,06
1.3.2	собственные нужды	Гкал/час	0,0
1.3.3	потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,249

## 6. Перечень инвестиционных проектов в отношении систем коммунальной инфраструктуры с. п. Пестровка

Совокупная Программа проектов по всем системам ресурсоснабжения с. п. Пестровка, включая установку приборов учета, представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1- Совокупная Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

№п /п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.												
			Начало	Ок-ние	На весь период 2023-2033 гг.	По годам											
						2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Мероприятия по развитию системы водоснабжения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы).</b>																	
Мероприятия, рекомендуемые утвержденной Схемой водоснабжения (актуализация 2022-2033 гг.)																	
1	Проведение технического обследования центр-ных систем водоснабжения	Приказ МР от 05.08.2014 г. № 437/пр	2023	2023	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Ремонтные работы на насосной станции 11-го подъема: замена насосного оборудования 1К 100-80-160	Повышение качества ок-мых услуг	2023	2023	36	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Реконструкция Пестровского группового водопровода 2-я очередь в части замены старых труб на трубы из полимерных материалов:	Сокращение потерь воды при транспортировке	2023	2033	637447	-	-	-	1977	105747	167021	-	-	-	-	-	362702
3.1	трубопровод, протяженность 7,9 км	-	2023	2028	78075	-	-	-	-	-	78075	-	-	-	-	-	-
3.2	трубопровод, протяженность 4,8 км.	-	2023	2028	47438	-	-	-	-	-	47438	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.3	трубопровод, протяженность 4,2 км	-	2023	2028	41508	-	-	-	-	-	41508	-	-	-	-	-
3.4	трубопровод, протяженность 7,7 км	-	2023	2033	76098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76098
3.5	трубопровод, протяженность 0,2 км.	-	2023	2026	1977	-	-	-	1977	-	-	-	-	-	-	-
3.6	трубопровод, протяженность 10,7 км	-	2023	2027	105747	-	-	-	-	105747	-	-	-	-	-	-
3.7	трубопровод, протяженность 2,2 км	-	2023	2033	21742	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21742
3.8	трубопровод, протяженность 13,5 км	-	2023	2033	133419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133419
3.9	трубопровод, протяженность 13,3 км	-	2023	2033	131443	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131443
4	Реконструкция водопроводных сетей в с. Пестровка, протяженность 30,185 км	Сокращение потерь воды при транспортировке	2024	2027	263332	-	65833	65833	65833	65833	-	-	-	-	-	-
5	Установка приборов учета на существующих скважинах (5 шт.)	Согласно ФЗ № 261 от 23.11.2009	2023	2023	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Демонтаж существующих + строительство новых водонапорных башен, объем 160 м <sup>3</sup> (2 шт.)	Повышение качества ок-мых услуг	2023	2033	по результатам обследования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>ИТОГ по мероприятиям, рекомендованным Схемой водоснабжения</i>					901065	286	65833	65833	67810	171580	167021	-	-	-	-	362702

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мероприятия по обеспечению водоснабжением объектов перспективной застройки, предусмотренные Генеральным планом, с учетом изменений, внесенных в 2020 г.																
7	Стро-во в. с. с установкой пожарных гидрантов для подключения новых потребителей в с. Пестровка:	Водоснабжение перспективных потребителей	2023	2033	138630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138630
7.1	на Площадке № 1, прот-ть 2,23 км	-	2023	2033	12703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12703
7.2	на Площадке № 2, прот-ть 1,55 км	-	2023	2033	8829	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8829
7.3	на Площадке № 3, прот-ть 1,96 км	-	2023	2033	11165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11165
7.4	на Площадке № 4, прот-ть 13,87 км	-	2023	2033	105933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105933
8	Строительство водозаборных сооружений (3 шт.) для хозяйственно-питьевого водоснабжения новых потребителей, расположенных на Площадке № 4	Водоснабжение перспективных потребителей	2023	2033	4500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4500
<b>*ИТОГО на развитие системы водоснабжения</b>					<b>1044195</b>	<b>286</b>	<b>65833</b>	<b>65833</b>	<b>67810</b>	<b>171580</b>	<b>167021</b>	-	-	-	-	<b>505832</b>
<b>Мероприятия по развитию системы водоотведения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы).</b>																
Мероприятия, рекомендуемые утвержденной Схемой водоотведения (актуализация 2022-2033 гг.)																
1	Проведение технического обследования объектов существующей централизованной системы канализации	Приказ МР от 05.08.2014 г. № 437/пр	2023	2023	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	Реконструкция канализационных сетей в с. Пестровка Ø200 мм, L=11,200 км	Снижение аварийности на сетях	2024	2027	54048	-	13500	13500	13600	13448	-	-	-	-	-	-
3	Проектирование и строительство КОС для площадки № 4, производительностью 3000 м³/сут в с. Пестровка	Водоотведение от перспективных потребителей	2023	2033	по заданию на проек-ние	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Строительство водонепроницаемых выгребов на перспективных площадках № 1, № 2, № 3	Водоотведение от перспективных потребителей	2023	2033	по заданию на проек-ние	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мероприятия, предусмотренные Генеральным планом, с учетом изменений, внесенных в 2020г.																
5	Строительство канализационных сетей в с. Пестровка на площадке № 4, протяженность 17,33 км	Водоотведение от перспективных потребителей	2023	2033	76 252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76252
<b>**ИТОГО на развитие системы водоотведения</b>					<b>130400</b>	<b>100</b>	<b>13500</b>	<b>13500</b>	<b>13600</b>	<b>13448</b>	-	-	-	-	-	<b>76252</b>
<b>Мероприятия по развитию системы теплоснабжения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы).</b>																
Мероприятия, рекомендуемые утвержденной теплоснабжения (актуализация в 2023г. на 2024-2033 гг.)																
1	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 1 в с. Пестровка по ул. Набережной/Хлеборобов) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного ФСК	2023	2027	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 2 в с. Пестровка по ул. Хлеборобов) мощностью 0,3 МВт	Теплоснабжение персп. гостиницы на 50 мест	2023	2027	1 900	-	-	-	-	1900	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 3 в с. Пестровка на площадке № 4) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного СК с бассейном	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 4 в с. Пестровка на площадке № 4) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного объекта культуры	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 5 в с. Пестровка на площадке № 4) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного больничного комплекса	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 6 в с. Пестровка на площадке № 4) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного адм. здания	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 7 в с. Пестровка по ул. советской) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение реконструируемого ДОУ	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 8 в с. Пестровка на площадке № 4) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного ОУ (ДОУ+СОШ)	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 9 в с. Пестровка на площадке № 4) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного ОУ (ДОУ)	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Строительство котельной блочно-модульного типа (БМК № 10 в с. Пестровка на площадке № 4) мощностью (МВт) по проекту	Теплоснабжение перспективного ПБО	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Строительство тепловых сетей в с. Пестровка по ул. Набережной/Хлеборобов (диаметр и протяженность по проекту) надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	Теплоснабжение перспективного потребителя от БМК № 1	2023	2027	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Строительство тепловых сетей в с. Пестровка Ø 89 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	Теплоснабжение перспективного потребителя от БМК № 2	2023	2027	847	-	-	-	-	847	-	-	-	-	-	-
13	Строительство тепловых сетей в с. Пестровка по ул. Советской (диаметр и протяженность по проекту) надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	Теплоснабжение перспективного потребителя от БМК № 7	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
14	Строительство тепловых сетей в с. Пестровка на площадке № 4 (диаметр и протяженность по проекту) надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	Теплоснабжение перспективных потребителей от БМК № 3 № 4, № 5, № 6, № 8, № 9, № 10	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>***ИТОГО на развитие системы теплоснабжения</b>					<b>2747</b>	-	-	-	-	<b>2747</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Мероприятия по развитию системы газоснабжения (объем финансирования уточняется на стадии рабочего проектирования на основании проектно-сметной документации, выполненной согласно полученным техническим условиям)</b>																
Мероприятия, предусмотренные генпланом (с учетом изменений, внесенных в 2020 г.)																
1	Строительство шкафного газорегуляторных пунктов в с. п. Пестровка	Газоснабжение перспективных потребителей	2023	2033	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Прокладка газопровода селе Пестровка на площадке № 1 2,24 км	Газоснабжение перспективных потребителей	2023	2027	2291	-	-	-	-	2291	-	-	-	-	-	-
3	Прокладка газопровода селе Пестровка на площадке № 2 2,31 км	Газоснабжение перспективных потребителей	2023	2027	2362	-	-	-	-	2362	-	-	-	-	-	-
4	Прокладка газопровода селе Пестровка на площадке № 3 1,98 км	Газоснабжение перспективных потребителей	2023	2027	2025	-	-	-	-	2025	-	-	-	-	-	-
5	Прокладка газопровода селе Пестровка на площадке № 4 17,5 км	Газоснабжение перспективных потребителей	2023	2033	17896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17896
<b>ВСЕГО на развитие системы газоснабжения (в общем объеме финансирования мероприятий Программы данная сумма не учитывается)</b>					<b>24574</b>	-	-	-	-	<b>6678</b>	-	-	-	-	-	<b>17896</b>
<b>Мероприятия по развитию системы электроснабжения (объем финансирования уточняется на стадии рабочего проектирования на основании проектно-сметной документации, выполненной согласно полученным техническим условиям)</b>																

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мероприятия, предусмотренные генпланом (с учетом изменений, внесенных в 2020 г.)																
1	Монтаж ЛЭП 35кВ, 64 м в с. Пестровка на площадке № 1	Электроснабжение перспективных потребителей	2023	2027	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Монтаж ЛЭП 35кВ, 388 м в с. Пестровка на площадке № 2	Электроснабжение перспективных потребителей	2023	2027	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Монтаж кабельной линии, 2,18км в с. Пестровка на площадке № 3	Электроснабжение перспективных потребителей	2023	2027	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Монтаж кабельной линии, 2,13 км в с. Пестровка на площадке № 1	Электроснабжение перспективных потребителей	2023	2027	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Монтаж кабельной линии, 1,89 км в с. Пестровка на площадке № 2	Электроснабжение перспективных потребителей	2023	2027	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Монтаж ЛЭП 35кВ, 6,05 км в с. Пестровка на площадке № 4	Электроснабжение перспективных потребителей	2023	2033	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Монтаж кабельной линии, 14,94 км в с. Пестровка на площадке № 4	Электроснабжение перспективных потребителей	2023	2033	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ВСЕГО на развитие системы электроснабжения (в общем объеме финансирования мероприятий Программы данная сумма не учитывается)</b>					<b>5 273</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>5273</b>
<b>Мероприятия по развитию системы обращения с ТКО (объем финансирования уточняется на стадии рабочего проектирования)</b>																
Мероприятия, предусмотренные генпланом (с учетом изменений, внесенных в 2020 г.)																
1	Реконструкция площадки временного хранения ТКО к северу от села Пестровка, пл. 3,50 га	Охрана окружающей среды	2023	2033	по смете подрядчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Примечания:**

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

- технические параметры, тип оборудования уточняются на стадии рабочего проектирования, согласно техническим условиям владельцев сетей.

\* Объем финансирования мероприятий, направленных на перспективное развитие системы водоснабжения с. п. Пестровка ориентировочно составит 1 044 195 тыс. руб. (\* - без учета стоимости замены водонапорных башен). Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

\*\* Объем финансирования мероприятий, направленных на перспективное развитие системы водоотведения с. п. Пестровка ориентировочно составит 130 400 тыс. руб. (\*\* - без учета стоимости строительства КОС и водонепроницаемых выгребов). Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

\*\*\* Объем финансирования мероприятий, направленных на перспективное развитие системы теплоснабжения с. п. Пестровка ориентировочно составит 2 747 тыс. руб. для БМК № 2 для гостиницы на 50 мест (без учета стоимости строительства БМК № 1, БМК № 3 - БМК № 10 и тепловых сетей к ним). Мощность источников тепловой энергии и параметры тепловых сетей к ним уточняются после определения отапливаемых площадей и вместимости планируемых к строительству социально значимых объектов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Размер инвестиций на развитие систем коммунальной инфраструктуры с. п. Пестровка до 2033 года представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Размер инвестиций на развитие систем коммунальной инфраструктуры с. п. Пестровка до 2033 года

Наименование системы коммунальной инфраструктуры	ИТОГО за период, тыс. руб.	Объем инвестиций с разбивкой по годам										
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятия в сфере развития системы водоснабжения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы).	1 044 195	286	65 833	65 833	67 810	171 580	167 021	-	-	-	-	505 832
Мероприятия в сфере развития системы водоотведения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы)	130 400	100	13 500	13 500	13 600	13 448	-	-	-	-	-	76 252
Мероприятия в сфере развития системы теплоснабжения (за счет средств организаций коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы)	2 747	-	-	-	-	2 747	-	-	-	-	-	-
Итого на развитие систем коммунальной инфраструктуры	1 177 342	386	79 333	79 333	81 410	187 775	167 021	-	-	-	-	582 084

## 7 Предложения по организации реализации инвестиционных проектов

### с. п. Пестровка

#### 7.1 Инвестиционные проекты в сфере развития системы водоснабжения

Целью всех мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, а также повышение энергетической эффективности системы. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборного сооружения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, бюджетных организаций, объектов соцкультбыта и прочих предприятий сельского поселения.

Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам представлены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 – Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации
1	Реконструкция существующих сетей водоснабжения с установкой пожарных гидрантов на территории сел Пестровка и Тяглое Озеро	2023÷2033
2	Строительство сетей водоснабжения и подключение к централизованной системе водоснабжения с учетом пожаротушения, объектов, не имеющих централизованного водоснабжения и перспективных объектов капитального строительства (кольцевание существующих сетей) с пожарными гидрантами	2025÷2033
3	Реконструкция Пестровского группового водопровода 2-ой очереди.	2023÷2026
4	Установка общедомовых приборов учета	2023÷2025
5	Проведение технического обследования систем водоснабжения на территории сельского поселения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 №437/пр	2023

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения в с. п. Пестровка не планируется. На объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки на перспективных площадках горячее водоснабжение будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии - котлов различной модификации для нужд отопления и горячего водоснабжения.

### Сокращение потерь воды при транспортировке

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определения величин потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды. Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме. Реконструкция водозаборов требуется для приведения водозаборов в соответствие санитарным нормам и правилам, обеспечивающие конструктивную надежность, пожарную безопасность, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей среды при его эксплуатации.

С этой целью запланированы следующие мероприятия: установка приборов учета, как общедомовых, так и у потребителей воды, обновление сетевого хозяйства.

#### *Реконструкция и модернизация внутримплощадочных сетей, оборудования и запорно-регулирующей арматуры*

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей на территории Пестравского района в качестве первоочередных мероприятий необходимо замена водонапорных башен, расположенных на НФС №2 и замена Трубопроводов Пестравского группового водопровода 2-ой очереди.

Данное мероприятие направлено на сокращение непроизводительных расходов воды, снижение аварийности на водопроводных сетях, уменьшение потерь, уменьшение количества поднимаемой воды и, как следствие, улучшение качества подаваемой воды населению. Плановая замена участков водопроводных сетей отражается в производственной программе организации ВКХ при формировании тарифов на водоснабжение на очередной период регулирования.

Необходимо выполнить модернизацию устаревшей и неисправной запорной арматуры от Ду50 мм до Ду 200 мм.

*Внедрение автоматической системы мониторинга работы распределительных сетей*

Водопроводные распределительные сети являются центральным звеном в распределении чистой воды по всему Пестравскому району.

При разработке автоматизированной системы мониторинга учитывается оптимизация интегральных затрат на один объект при построении, эксплуатации, ремонте и возможной модернизации.

К основным задачам относится сбор информации и запись ее в базу данных, вывод на экран дисплея мнемосхемы объекта, отображающей технологическое оборудование с КИП, визуализацию значений измеренных величин в реальном времени, генерация отчета.

Реализация данного мероприятия позволит оперативно реагировать на изменение давления в водопроводной распределительной сети, в необходимых случаях снижать давление воды в сети до необходимых параметров.

Обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ

Обеспечение населения питьевой водой – одна из приоритетных проблем не только для с. п. Пестравка, но и для всей Самарской области. Необходимость ее решения обусловлена повсеместным ухудшением состояния водоисточников, техническими трудностями получения питьевой воды, соответствующей санитарно-гигиеническим нормативам.

Питьевая вода должна отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания...».

По данным производственного контроля химико-бактериологической лаборатории НФС МУП «ЖКХ Пестравского района»: вода из распределительной сети холодная *не соответствует* требованиям Раздела 4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям,

эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», Раздела 3, табл. 3.3 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по определяемым санитарно-химическим показателям: «жесткость», «железо» и «массовая концентрация аммиака и ионов-аммония», значения которых превышают допустимые гигиенические нормативы.

На данный момент, на территории НФС продолжаются работы по модернизации объектов и сооружений: планируется запуск здания фильтрации и обеззараживания воды.

#### Обеспечение надежности системы водоснабжения

Планируемые мероприятия по реконструкции Пестравского группового водопровода 2-ой очереди и действующих сетей системы подачи воды по территории села Пестравка направлены на увеличение пропускной способности, ограниченность которой, обусловленная многолетними коррозионными отложениями. Увеличение пропускной способности позволит снизить существующие напоры в сети, энергозатраты на транспортировку и, в итоге, сократить аварийность. Одновременно будет обеспечена возможность сократить неучтенные расходы, а также будет практически исключен риск ухудшения качества воды при транспортировке.

#### Реконструкция сетей водоснабжения

Большая часть водопроводных сетей введена в эксплуатацию в конце 80-х годов, часть трубопроводов - в 60-х годах и соответственно имеют большой срок эксплуатации. Использование трубопровода по истечению срока эксплуатации приводит к ухудшению качества воды, к частным авариям на сетях, и, как следствие, возможна остановка подачи воды. Замена и ремонт сетей водоснабжения позволит снизить потери ХПВ до 10%; вследствие снижения коррозионных процессов в трубах - улучшить качество подаваемой потребителю воды; снизить затраты на проведение аварийно-восстановительных работ.

Мероприятия по реконструкции водопроводных сетей представлены в таблице 7.1.2.

Таблица 7.1.2 - Мероприятия по реконструкции водопроводных сетей

№ п/п	Наименование	Год постройки	Характеристика объекта
1	Водопроводная сеть	1963	7,90 км
2	Водопроводная сеть	1968	4,80 км
3	Водопроводная сеть	1968	4,20 км
4	Водопроводная сеть	1978	7,70 км
5	Водопроводная сеть	1980	0,20 км
6	Водопроводная сеть	1983	10,70 км
7	Водопроводная сеть	1985	2,20 км
8	Водопроводная сеть	1986	13,50 км
9	Водопроводная сеть	1987	13,30 км
10	Водопроводная сеть с. Пестравка	1988	30,185 км

В результате реализации мероприятий по реконструкции водопроводных сетей с использованием труб из полимерных материалов будет достигнуто:

- обеспечение бесперебойной подачи воды от источника до конечного потребителя;
- повышение надежности работы системы водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- обеспечение качества питьевой воды.

#### Строительство сетей водоснабжения

В рамках реализации мероприятий, предусмотренных данной схемой, необходимо обеспечить питьевой водой надлежащего качества все вновь построенные объекты. В соответствии с требованиями СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». с изменениями «Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» во вновь строящихся объектах необходимо предусматривать централизованное водоснабжение.

Диаметры водопроводной сети рассчитаны из условия пропуск расчетного хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода с оптимальной скоростью.

Глубину заложения водоводов, считая до низа, принять в соответствии с п.11.40 СП 31.13330.2021 с изм. - на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

Без прокладки новых сетей водоснабжения развитие централизованной системы водоснабжения, а, следовательно, и сельского поселения, невозможно.

Характеристика новых водопроводных сетей для подключения к централизованной системе водоснабжения (2033 год) новых объектов представлена в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3 – Характеристика новых водопроводных сетей, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году

№ п/п	Наименование	Местоположение	Характеристика объекта
1	Водопровод с. Пестровка	на Площадке № 1	2,23 км
2	Водопровод с. Пестровка	на Площадке № 2	1,55 км
3	Водопровод с. Пестровка	на Площадке № 3	1,96 км
4	Водопровод с. Пестровка	на Площадке № 4	13,87 км

Вопрос о выводе из эксплуатации объектов и сооружений системы водоснабжения в перспективе к 2033 году рассматривается после завершения работ по реконструкции сетей водоснабжения.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения позволит в перспективе работать согласно установленным режимам работы – дневной, ночной, сезонный и т.д., в автоматическом режиме без постоянного технологического персонала.

В процессе работы система позволит постоянно контролировать следующие технологические параметры: уровень воды в резервуаре; давление на водоводах; контролировать параметры ТПЧ - ток, частота, режим работы; состояние насосных агрегатов; потребляемый двигателями насосных агрегатов ток; состояние электрических вводов; охранно-пожарная сигнализация. Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями. Канал связи: GPRS или радиоканал.

При внедрении системы решаются следующие задачи:

- эффективность работы насосных агрегатов;
- возможность изменения параметров технологического процесса;
- возможность дистанционного управления удаленными объектами; - привлечение внимания к изменению параметров и срабатыванию механизмов;

-увеличение надежности работы оборудования за счет предупреждения аварийных ситуаций путем автоматического контроля превышения не только аварийных, но и технологических установок по любому параметру и своевременной сигнализации об этом;

-повышение объективности регистрации работы оборудования. Система автоматически регистрирует все переключения механизмов, выходы параметров за пределы, срабатывания блокировок и действия оператора и хранит эти данные в течение значительного времени. При разборе какого-либо события можно запросить на экран и распечатать протокол работы системы за интересующий интервал времени, а также отобразить на дисплее и затем распечатать графики изменения во времени любых параметров;

-обнаружение несанкционированного вмешательства в работу оборудования.

#### Маршруты прохождения трубопроводов по территории сельского поселения.

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории населенных пунктов сельского поселения. Новые трубопроводы на перспективных площадках будут прокладываться вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения с. п. Пестровка обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов.
2. Реконструкции старых и строительства новых водоводов.

3. Строгого соблюдения режима использования 1-го, 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.

4. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.

5. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности.

*Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).*

На водопроводных очистных сооружениях (НФС) используется гипохлорит натрия. К преимуществам такого решения можно отнести:

-замена использовавшегося ранее в процессе обеззараживания воды жидкого хлора на безопасный для человека химический реагент;

-возможность обработки отечественной соли не путем умягчения воды, поступающей на растворение соли, а методом ее декарбонизации (удаление осадкообразующего иона гидрокарбоната ( $\text{HCO}_3$ ) путем перевода в  $\text{CO}_2$  с последующей отдувкой углекислого газа в специальном дегазаторе), что позволяет осуществлять нормальную эксплуатацию в российских условиях, работающих на технической соли и не умягченной воде;

-возможность отпуска готового продукта в автотранспорт и розлива в тару различного объема, что предполагает его многоцелевое применение, например, для дезинфекции резервуаров, сетей и водоводов, емкостных сооружений и т.д.

-исключена необходимость перевозки и хранения жидкого хлора, являющегося сильнодействующим ядовитым веществом (СДЯВ);

-практически отсутствует вероятность групповой интоксикации персонала НФС и населения, вследствие отсутствия возможности залпового выброса хлора;

-не требуются – организация системы локализации хлорной водяной завесой, ограждение станции глухим двухметровым забором, создание системы аварийного оповещения, организация газоспасательных формирований МЧС (требования Постановления Госгортехнадзора РФ от 05.06.2003 г. № 48 «Об утверждении правил без-опасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора» и с учетом дополнений СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» с изм.).

Гипохлорит натрия по сравнению с жидким хлором обладает преимуществами:

-меньшая в 5-10 раз концентрация дезинфеканта в воде для достижения одинакового обеззараживающего эффекта;

-практическое отсутствие в воде хлорорганических соединений;

-сильное дезинфицирующее действие в широком интервале значений рН воды;

-сильное действие на споры, вирусы и водоросли;

-устранение запахов, улучшение вкуса и устранение цвета воды;

-повышение степени очистки воды от железа и марганца;

-продолжительный (до 7-10 суток) бактерицидный эффект в водораспределительных системах, предотвращающий возможность вторичного загрязнения воды.

Оценка объемов инвестиций в мероприятия по развитию системы  
централизованного водоснабжения

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2023 г., изданным Министерством регионального развития РФ. К сметной стоимости мероприятия в ценах 2022 года необходимо применить коэффициент инфляции. Расчетная

стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, с учетом индексов-дефляторов.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно не только из средств организации коммунального хозяйства, но и из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения сельского поселения Пестровка на каждом этапе строительства, представлены в **Разделе 6, таблица 6.1.**

На развитие системы водоснабжения в сельском поселении Пестровка до 2033 года потребуются финансовые затраты около **1 044 195 тыс. руб.** (без учета

стоимости замены водонапорных башен). Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

## **7.2 Инвестиционные проекты в сфере развития системы водоотведения**

Для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки на территории сельского поселения Пестровка на расчётный срок строительства рекомендованы следующие мероприятия, перечисленные в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 - Основные мероприятия по развитию системы водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации
1	Проведение технического обследования объектов существующей централизованной системы канализации сельского поселения, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 г. № 437/пр	2023
2	Реконструкция сетей водоотведения	2023÷2030
3	Ремонт сооружений на существующих канализационных очистных сооружениях	2023÷2024
4	Строительство новых КОС и КНС на перспективной площадке № 4	2030÷2033

Необходимость выполнения основных мероприятий обосновано следующими факторами:

- для мероприятий по перекладке (реновации) ветхих сетей техническим обоснованием является необходимость обеспечения надежности и бесперебойности водоотведения;

- для мероприятий по прокладке новых трубопроводов, по реконструкции действующих трубопроводов, строительству КНС техническим обоснованием является создание технической возможности подключения дополнительных нагрузок от объектов перспективного развития сельского поселения;

- для мероприятий, приводящих к экономии энергетических ресурсов, эксплуатационных расходов, реагентов, топлива техническим обоснованием является обеспечение доступности услуг водоотведения (снижение нагрузки на тариф);

- для мероприятий по строительству сетей водоотведения техническим обоснованием является необходимость охвата услугами водоотведения всех вновь построенных объектов.

Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

Для обеспечения надежности отведения сточных вод в сельском поселении предполагается строительство канализационных сетей и насосных станций для перспективной застройки.

В соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 и СП 30.13330.2020 во вновь строящихся объектах необходимо предусматривать централизованное водоотведение.

Вновь устраиваемые сети канализации выполняются из труб ПВХ, диаметрами 150, 300 мм, сети самотечные и напорные. Канализационные сети прокладываются в районах перспективной жилой застройки. Новые сети канализации прокладываются вдоль существующих и планируемых к устройству дорог, по границам территорий, предназначенных для перспективного строительства. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

Канализовать перспективную жилую застройку в с. Пестровка предлагается по следующей схеме: хозяйственно-бытовые стоки по самотечным трубопроводам поступают в приемные резервуары канализационных насосных станций, а затем перекачиваются по напорным коллекторам на очистные сооружения.

Без прокладки новых сетей водоотведения развитие централизованной системы канализации и увеличение охвата централизованной системы водоотведения, а, следовательно, и развитие сельского поселения невозможно.

*Строительство очистных сооружений*

Проектирование и строительство очистных сооружений канализации для площадки № 4 предназначено для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод до нормативов на сброс воды в водные объекты рыбохозяйственного значения.

Предложения по строительству канализационных очистных сооружений (КОС) приведены в таблице 7.2.2.

Таблица 7.2.2 - Предложения по строительству КОС

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки)	Характеристика объекта (ориентировочно)	Функциональная зона
КОС	строительство	На западе за границей с. Пестровка	производительность 3000 м <sup>3</sup> /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования

*Реконструкция сетей водоотведения*

Планируемые мероприятия по реконструкции действующих сетей системы отвода стоков направлены на увеличение пропускной способности, ограниченность которой, обусловленная многолетними коррозионными отложениями.

Часть сетей, по которым осуществляется отвод стоков села Пестровка отработали больше нормативного срока службы. В случае невыполнения работ по реконструкции сетей сельское поселение в любой момент может остаться без гарантированного водоотведения, что создаст реальную угрозу жизнеобеспечения сельского поселения.

Предложения по реконструкции и строительству канализационных сетей в с. Пестровка, приведены в таблице 7.2.3.

Таблица 7.2.3 - Предложения по реконструкции и строительству сетей системы водоотведения

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Характеристика сетей	Технические параметры	Длина км
<i>Первый этап развития 2023-2027 гг.</i>					
1	Реконструкция канализационных сетей в с. Пестровка в существующей застройке	замена труб	самотечные	полиэтилен	11,200
<i>Расчетный срок строительства до 2033 г.</i>					
2	Канализационные сети в с. Пестровка, площадка № 4	строительство	безнапорные	полиэтилен	17,33

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

При строительстве объектов системы водоотведения необходимо использовать автоматизированные системы управления и диспетчеризации, которые позволят повысить энергоэффективность транспортировки сточных вод, снизить время в переборах водоотведения и сократить численность обслуживающего персонала.

На магистральных участках сетей водоотведения необходимо использовать шиберные задвижки, позволяющие частично или полностью перекрывать движение среды.

*Система диспетчеризации насосных станций*

Автоматизация и диспетчеризация КНС предполагает выполнения ряда мероприятий:

1. Модернизация насосного оборудования с заменой на энергоэффективное;
2. модернизация шкафов управления с выполнением требований по полной автоматизации КНС, с использованием интеллектуальных устройств плавного пуска, с развитой системой защит, с возможностью ее работы в автономном режиме по безлюдной технологии, с автоматическим включением резерва, автоматической обработкой аварийных и не штатных ситуаций.

Автоматизация КНС необходима для сокращения издержек на аварийно-восстановительные работы, электроэнергию, ФОТ. Конечная цель автоматизации КНС –полный переход на «безлюдную» технологию, удаленное управление, реализацию диспетчерского контроля на верхнем уровне.

*Автоматизации и повышение эффективности технических процессов  
очистки стоков*

План по автоматизации и диспетчеризации будет выглядеть следующим образом: Очистные сооружения разделяются по разным техническим процессам, проводится их локальная автоматизация и оснащение приборами контроля, затем, объединяется в общую систему диспетчеризации с главным диспетчерским пунктом и вспомогательным у технолога очистных сооружений.

Данная система позволит управлять технологическим процессом очистки сточных вод, исключая вмешательство человеческого фактора по следующим параметрам:

- автоматический контроль и регулирование параметров концентрации кислорода в иловой смеси аэротенков;
- автоматический контроль и регулирование расхода воздуха на аэротенки и камеру смешения;
- автоматический контроль содержания аммонийного и нитратного азота в стоках на выходе из аэротенков;
- автоматический контроль и регулирование обеззараживания стоков.

*Ожидаемый эффект:*

- - повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор, обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Вышеперечисленные мероприятия позволят интенсифицировать работу комплекса биологических очистных сооружений.

*Маршруты прохождения трубопроводов по территории сельского поселения.*

Новые канализационные трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных

Обоснование предлагаемых трасс прохождения канализационных коллекторов является:

- оптимально-минимальная длина участка предполагаемого строительства коллектора до существующей точки водоотведения;
- использование особенностей рельефа местности с целью сокращения объемов земляных работ при строительстве самотечных коллекторов, с соблюдением необходимых уклонов;
- малая загруженность предложенных маршрутов трасс объектами инженерной инфраструктуры.

В соответствии с проектами планировок территории на перспективу предусмотрены трассы прокладки участков сетей водоотведения:

- участки канализационной сети будут проходить в границах красных линий;
- обязательным требованием является прокладка сети подземно;
- количество пересечений с дорогами должно быть сведено к минимуму;
- прокладка участков канализационной сети в зоне зеленых насаждений (планируемых или существующих) возможно только при их засеивании травянистыми растениями (в целях сохранения целостности трубопроводов);
- при прокладке сети должны быть соблюдены нормативные расстояния до других объектов инженерной инфраструктуры и фундаментов зданий.
- варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы.

*Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.*

В настоящее время санитарно-защитные зоны сетей водоотведения и сооружений на них на территории сельского поселения организованы в соответствии со СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изм. и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» с изм.

СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изм. определяет границы охранных зон от сооружений и насосных станций как:

- сооружения механической и биологической очистки с иловыми площадками

производительностью – 5÷50 тыс. м<sup>3</sup>/сутки – 400 м;

- канализационные насосные станции (КНС) производительностью от 0,2 до 50 тыс. м<sup>3</sup>/сутки – 20 м.

По отношению к канализационным коллекторам, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» с изм. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*) определяет минимальные расстояния трубопроводов от сооружений, приведённые в таблице 7.2.4.

Таблица 7.2.4 - Минимальные расстояния трубопроводов от сооружений

Наименование параметра	Значение параметра (расстояние, м)	
	от напорной канализации	от самотечной канализации
до фундамента зданий и сооружений	5	3
до фундамента ограждений, эстакад опор контактной связи	3	1,5
до бортового камня проезжей части улицы, укрепленной полосы обочины	2	1,5
до подошвы насыпи дороги	1	1
до фундамента опор линии электропередачи до 1 кВ	1	1
до фундамента опор линии электропередачи свыше 1 до 35 кВ	2	2

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Улучшение условий жизни населения с. п. Пестровка и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительства канализационных очистных сооружений с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);

2. Строительство канализационных насосных станций и канализационных сетей;

3. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;

4. Устройства защитной гидроизоляции выгребных ям, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод. Для предотвращения

распространения неприятного запаха выгребные ямы должны быть оборудованы крышками;

5. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;

6. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;

7. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;

8. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

На существующих очистных сооружениях с. Пестровка необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- своевременное проведение планово-предупредительных, текущих и капитальных ремонтов оборудования и коммуникаций.

Применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Локальная система канализации для индивидуальной жилой застройки - канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами: высокая степень очистки сточных вод - 98%; безопасность для окружающей среды; отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины; компактность; возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения; срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Оценка объемов инвестиций в мероприятия по развитию системы  
централизованного водоотведения

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, сборникам Укрупнённых Показателей Восстановительной Стоимости (УПВС) с учетом индексов изменения сметной стоимости на 2023 г.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2022 г. Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками.

На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоотведения на каждом этапе строительства представлены в таблице 6.1.

Объем финансирования мероприятий, направленных на перспективное развитие системы водоотведение с. п. Пестровка ориентировочно составит **130,400 млн. руб.** (без учета стоимости строительства КОС и водонепроницаемых выгребов).

Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

### ***7.3 Инвестиционные проекты в сфере развития системы теплоснабжения***

Согласно генплану, объекты перспективного строительства на территории с. п. Пестровка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культурбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД.

В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культурбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных

теплоисточников – котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

*Теплоснабжение перспективных потребителей*

Мероприятия по строительству новых котельных в сельском поселении Пестровка представлены в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1 – Мероприятия по строительству новых котельных в сельском поселении Пестровка

№ п/п	Описание мероприятия	Мощность Планируемой БМК, МВт	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.	
			2023-2027 гг..	до 2033г.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа в с. Пестровка по ул. Набережной/Хлеборобов для теплоснабжения ФСК	по проекту	на основании Прайс-листов	-
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа в с. Пестровка по ул. Хлеборобов для теплоснабжения гостиницы на 50 мест	0,3 (ориентировочно)	1,900	-
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа в с. Пестровка на площадке № 4 для стадиона с бассейном	по проекту	-	на основании Прайс-листов
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа в с. Пестровка на площадке № 4 для объекта культуры	по проекту	-	на основании Прайс-листов
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа с. Пестровка на площадке № 4 для больничного комплекса	по проекту	-	на основании Прайс-листов
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа с. Пестровка на площадке № 4 для административного здания	по проекту	-	на основании Прайс-листов
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа с. Пестровка по ул. Советской 13 для ДОУ	по проекту	-	на основании Прайс-листов
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа с. Пестровка на площадке № 4 для ОУ ДОУ+СОШ	по проекту	-	на основании Прайс-листов
9	Строительство котельной № 9 блочно-модульного типа с. Пестровка на площадке № 4 для ДОУ	по проекту	-	на основании Прайс-листов

№ п/п	Описание мероприятия	Мощность Планируемой БМК, МВт	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.	
			2023-2027 гг..	до 2033г.
10	Строительство котельной № 10 блочно-модульного типа с. Пестровка на площадке № 4 для ПБО	по проекту	-	на основании Прайс-листов

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

Тип индивидуальных источников тепловой энергии (как вариант бытовых газовых котлов) для перспективных и реконструируемых объектов выбирается застройщиком индивидуально для каждого объекта, технические характеристики перспективных БГК уточняются на стадии рабочего проектирования согласно проектно-сметной документации.

#### *Строительство и реконструкция распределительных тепловых сетей*

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

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице 7.3.2.

Таблица 7.3.2 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных с. п. Пестровка.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид работ	Хар-ки сети (диаметр, мм; протяженность, м)	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	
				2023-2027 гг.	До 2033 г.
1	Планируемая БМК № 1	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	на основании пр.-сметной док-ции	-
2	Планируемая БМК № 2	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	Ø 89 – 100 м в однострубно м исчислении	847,0 (ориентировочно)	-
3	Планируемая БМК № 3	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид работ	Хар-ки сети (диаметр, мм; протяженность, м)	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	
				2023-2027 гг.	До 2033 г.
4	Планируемая БМК № 4	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции
5	Планируемая БМК № 5	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции
6	Планируемая БМК № 6	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции
7	Планируемая БМК № 7	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции
8	Планируемая БМК № 8	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции
9	Планируемая БМК № 9	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции
10	Планируемая БМК № 10	Строительство тепловых сетей надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	по нормативам	-	на основании пр.-сметной док-ции

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

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, на территории сельского поселения Пестровка не требуется. Замена тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса проводится МУП «ЖКХ Пестровского района» в плановом порядке.

Строительство тепловых сетей в с. п. Пестровка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

Мероприятия планировались до конца 2022 года.

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей, планируемые до 2022 года, представлены в таблице 7.3.3.

Таблица 7.3.3 – Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей

№ п/п	Мероприятия	Сроки выполнения	Цели реализации мероприятия
1	Замена теплотрассы с. Пестровка, ул. Заводская 6А, d мм 100-30пм	01.07.22	Повышение нормативной надежности и безопасности сетей теплоснабжения
2	Замена теплотрассы с. Пестровка, ул. Заводская 12, d мм 50-60пм	06.07.22	
3	Замена теплотрассы с. Пестровка, ул. Заводская 15, d мм 100-20пм	13.07.22	
4	Замена теплотрассы с. Пестровка, ул. Южная 5, d мм 150-60пм	20.07.22	
5	Замена теплотрассы с. Пестровка, ул. Крайнюковская 100-104, d мм 100-300пм	10.08.22	
6	Промывка-опрессовка теплообменников, котлов	15.08.22	
7	Опрессовка теплотрассы	22.08.22	

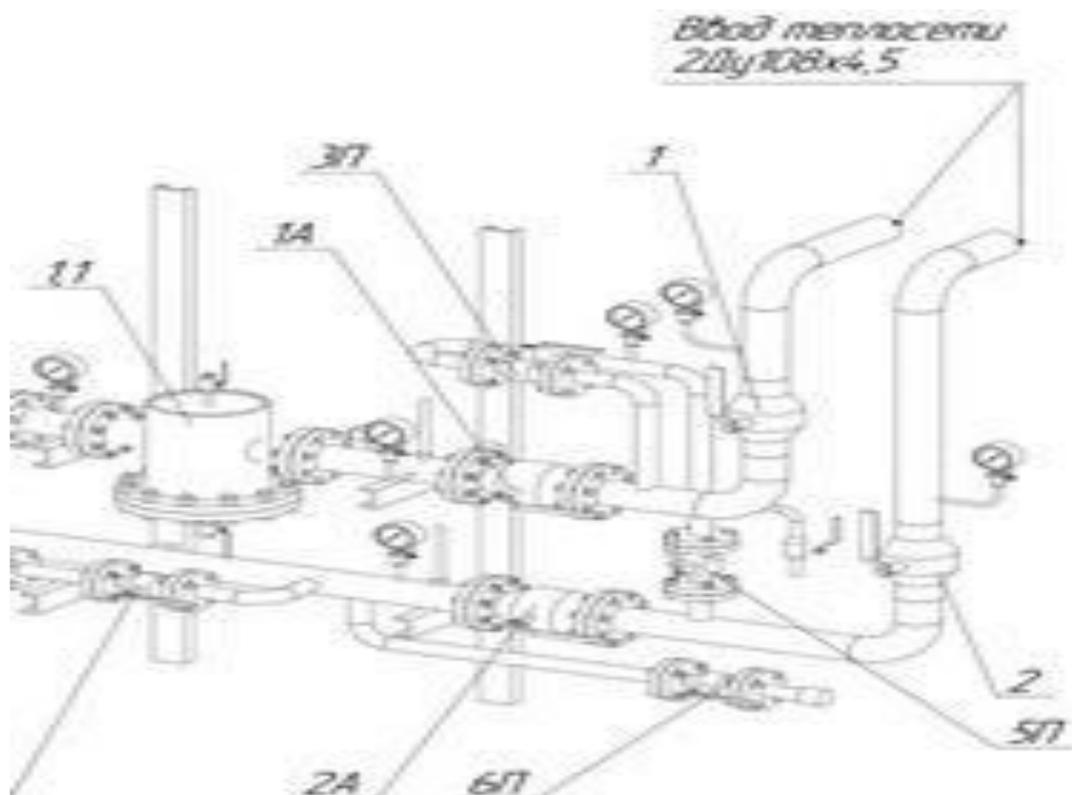
*Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.*

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

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

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

Рисунок № 34 - Схема ИТП:



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

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

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

#### Мероприятия по повышению качества подпиточной воды

Качество воды после установки дозирования «Eknitex 100-8.1» на Квартальной котельной с. Пестровка не удовлетворяет паспортным требованиям водогрейных котлов LAVART 2320R и водогрейных котлов КСВа-2,5 для подпиточной воды по показателям: рН, жесткость, щелочность и содержание кислорода и требованиям регламентирующих документов по рН, что ведет к коррозии металла оборудования, его износу и выходу из строя. (Карты водно-химического режима представлены в Приложении 1 Обосновывающих материалов данной Схемы теплоснабжения).

Рекомендуется осуществлять своевременный контроль качества подготавливаемой воды и следить за своевременной заменой расходных материалов и реагентов. Заменить тип дозируемого реагента или добавить реагент «рН-плюс» для уменьшения кислотности воды, удалить лишний кислород, обессолить воду.

#### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

#### Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающих организаций.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации

может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в развитие системы теплоснабжения сельского поселения Пестровка на каждом этапе строительства, представлены в **Разделе 6, таблица 6.1.**

На строительство БМК № 2 для гостиницы на 50 мест с тепловыми сетями в селе Пестровка до 2027 года потребуются финансовые затраты около **2 747,00 тыс. руб.**

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

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

Стоимости строительства БМК № 1, БМК № 3 - БМК № 10 и тепловых сетей к ним не определены в данной ПКР. Для определения объема инвестиций в строительство источников тепловой энергии и тепловых сетей к ним, необходимо знать мощность источника тепловой энергии и параметров тепловых сетей к ним.

Мощность источников тепловой энергии и параметры тепловых сетей к ним уточняются после определения отапливаемых площадей и вместимости планируемых к строительству социально значимых объектов. Данные показатели не отражены в генплане с. п. Пестровка, с учетом изменений, внесенных в 2020 году.

#### ***7.4 Инвестиционные проекты в сфере развития системы газоснабжения***

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

- проложить газопроводы высокого и низкого давления;

- построить газорегуляторные пункты (ШГРП, ГРП).

Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, может быть подключена к ним, на условиях владельца сетей. Прокладка вновь проектируемых газопроводов выполнять либо из полиэтиленовых труб в земле, либо из стальных труб – на опорах.

Для газопровода высокого давления устанавливаются охранные зоны: вдоль трасс наружных газопроводов — по 2 м с каждой стороны газопровода, вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода — 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м — с противоположной. Вокруг отдельно стоящих ГРП — в виде территории на 10 м от границ этих объектов.

Объекты газоснабжения, размещение которых планируется Генеральным планом:

1) в период 2023-2027 гг. года путем строительства в селе Пестровка – сети газопровода:

- на Площадке № 1 протяженностью – 2,24 км;
- на Площадке № 2 протяженностью – 2,31 км;
- на Площадке № 3 протяженностью – 1,98 км.

2) в срок до 2033 года путем строительства в селе Пестровка – сети газопровода:

- на Площадке № 4 протяженностью – 17,50 км.

Для развития централизованной системы газоснабжения в с. п. Пестровка требуется около **24,574 млн. руб.** В общем объеме финансирования мероприятий Программы данная сумма не учитывается, указанная сумма является ориентировочной и уточняется на стадии рабочего проектирования, в соответствии с техническим заданием и техническими условиями владельца сетей.

### ***7.5 Инвестиционные проекты в сфере развития системы электроснабжения***

Электроснабжение проектируемых и реконструируемых объектов на существующих территориях выполнить от существующих трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ с заменой трансформаторов.

Количество планируемых подстанций, технические параметры, тип оборудования и объем финансовых затрат уточняются на стадии рабочего

проектирования, согласно техническим условиям владельцев сетей.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер санитарно-защитной зоны устанавливается в зависимости от типа (открытые, закрытые), мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений.

В соответствии с Правилами установления ОЗ ОЭСХ и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160, размер охранной зоны – 10 м по обе стороны от крайних проводов (5 м – для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов).

Объекты электроснабжения, размещение которых планируется Генеральным планом:

1) в период 2023-2027 гг. путем строительства в селе Пестровка – сети энергоснабжения:

- на Площадке № 1 кабельной линии протяженностью – 2,23 км, ЛЭП 35 кВт – 64 м;

- на Площадке № 2 кабельной линии протяженностью – 1,89 км, ЛЭП 35 кВт – 388 м;

- на Площадке № 3 кабельной линии протяженностью – 2,18 км;

2) в срок до 2033 года путем строительства в селе Пестрака – сети энергоснабжения:

- на Площадке № 4 кабельной линии протяженностью – 14,94 км, ЛЭП 35 кВт – 6,05 км.

Размер инвестиций для развития системы электроснабжения в с. п. Пестровка определяется проектно-сметной документацией, в соответствии с техническим заданием и техническими условиями владельца сетей.

## **7.6 Инвестиционные проекты в сфере развития системы обращения с ТКО**

### Санитарная очистка территории.

Система санитарной очистки и уборки территории предусматривает: рациональный сбор, быстрое удаление, обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов.

Принимаемые органами местного самоуправления решения по обращению с отходами, должны быть направлены на снижение объема (массы) отходов, внедрение безотходных и малоотходных технологий, обеспечение рециклинга-вторичного использования отходов с вовлечением их в хозяйственный оборот, а также экономию природных ресурсов и восстановление земель, испорченных отходами.

Экономически целесообразно проводить утилизацию бытовых отходов и смета, в соответствии с Генеральной схемой очистки территории муниципального района Пестравский Самарской области.

Жилая застройка должна быть полностью оборудована специальными площадками временного хранения отходов. Очистка территории от бытового мусора должна осуществляться планомерно-регулярным методом.

Расстояния от площадок для мусоросборников до физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослых, а также до границ детских дошкольных учреждений, лечебных учреждений и учреждений питания следует принимать не менее 20 м.

На всех площадях и улицах, в садах, парках, на вокзалах, рынках, остановках общественного транспорта и в других общественных местах должны быть выставлены урны в достаточном количестве.

Для очистки жилых кварталов от мусора и отбросов, и вывоза их на полигон, а также для очистки от снега улиц, проездов, площадей и других территорий необходимы следующие виды специализированного транспорта: ассенизационная машина, подметально-уборочная машина, поливочная машина, мусоровоз, снегоочиститель и бульдозер.

Согласно Генеральной схеме, снегоочистка улиц и дорог выполняется механическим и механико-химическим способами. Обработка тротуаров и дорожных покрытий поваренной солью в зимний период запрещается. Все

средства борьбы с гололедом и участки размещения и устройства снежных свалок необходимо согласовать с уполномоченными органами.

Вывоз снега осуществляется на снежные свалки, которые размещают на пустырях и других площадках, на которых возможно осуществление мероприятий и проектных решений, исключающих загрязнение окружающей среды, ниже мест водозаборов питьевого водоснабжения, мест нереста, на землях несельскохозяйственного назначения в соответствии с гидрогеологическими условиями, на участках со слабофильтрующими грунтами.

Участок снежных свалок должен иметь подъезды с усовершенствованным покрытием. Устройство выездов и въездов должно обеспечивать нормальное маневрирование автотранспорта.

Таким образом, в сельском поселении необходимо предусмотреть следующие мероприятия по санитарной очистке территории:

- закупка и установка контейнеров для сбора ТКО, оборудованных крышками;
- обустройство контейнерных площадок и площадок для сбора КГО в соответствии с санитарными нормами;
- размещение стандартных однотипных урн в местах общественного пользования (остановки городского транспорта, административные и общественные здания, объекты торговли, скверы, парки, площади и т.д.);
- компостирование пищевых и растительных отходов в специально отведенном месте;
- организация летней механизированной уборки дорожно-уличной сети;
- оснащение специализированных предприятий подметально-уборочной, снегоуборочной, универсальной техникой для механизированной уборки улично-дорожной сети;
- оборудование септиками объектов неблагоустроенного жилфонда;
- сбор твердых бытовых отходов по мере накопления в контейнеры в специально отведенных местах и централизованный вывоз на полигон ТКО;
- временное хранение промышленных отходов на специально оборудованных площадках с твердым покрытием на территории промплощадок предприятий, вывоз на полигон ТКО по строго регламентированному графику;

– откачивание жидких отходов из выгребных ям ассенизационным вакуумным транспортом по мере образования и наполнения выгреба, но не реже одного раза в полгода;

– согласование участков размещения и устройства снежных свалок.

#### *Медицинские отходы*

Условия временного хранения и удаления медицинских отходов установлены Правилами сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений. В сельском поселении отсутствует организованная система сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений. Целесообразно рассмотреть вопрос разработки плана по сбору и удалению медицинских отходов в сельских поселениях на уровне м. п. Пестравский.

#### *Блок-схема обустройства мест (площадок) накопления твердых бытовых отходов*

Органы местного самоуправления определяют схему размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и осуществляют ведение реестра мест (площадок) накопления твердых бытовых отходов. В реестр контейнерных площадок вносятся данные о расположении мест для сбора мусора, их технических характеристик и собственниках площадок (ст.13.4 № 89-ФЗ от 24.06.2019).

Блок-схема обустройства мест (площадок) накопления твердых бытовых отходов представлена на рисунке № 35.

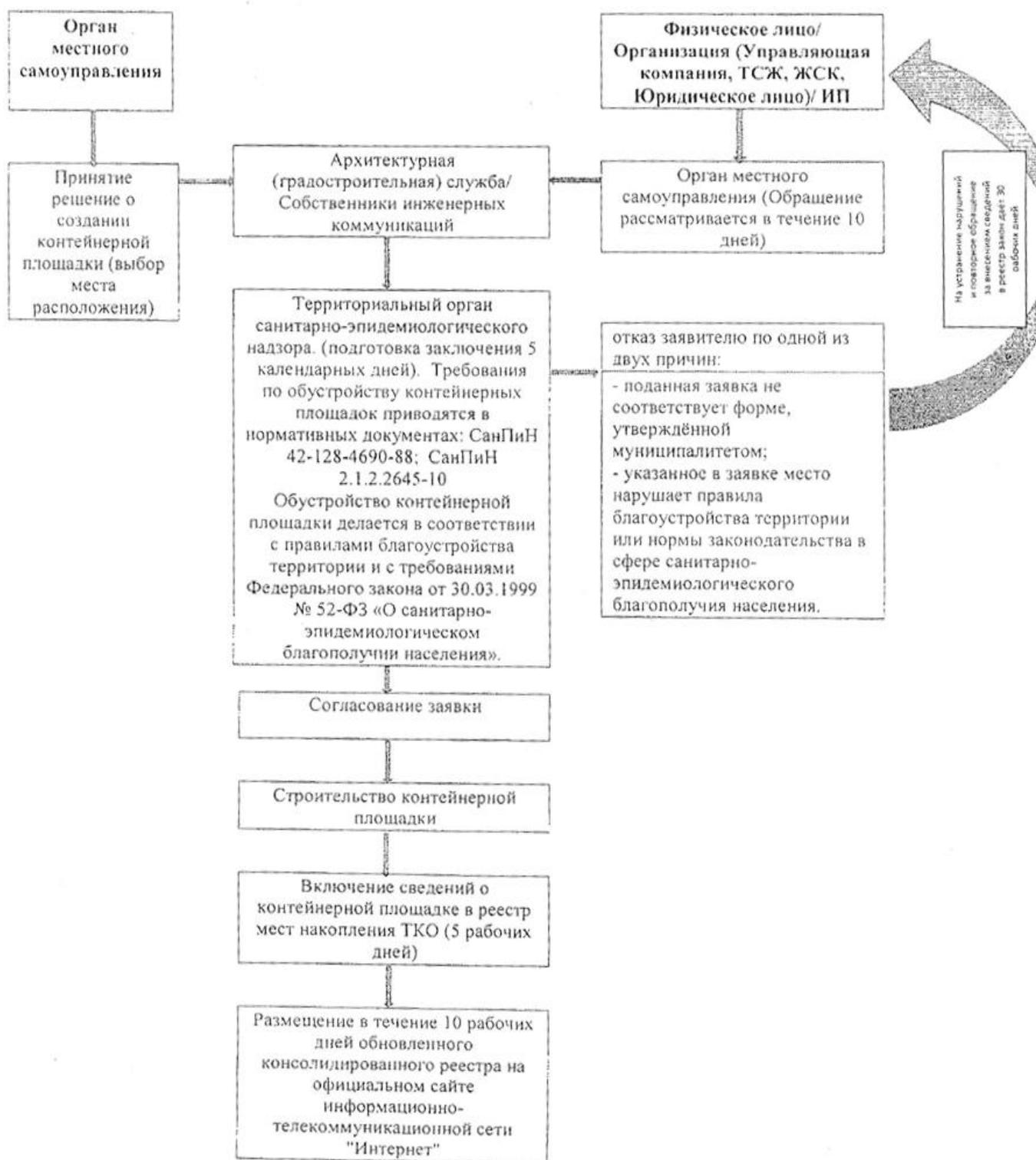


Рис. № 35 - Блок-схема обустройства мест (площадок) накопления твердых бытовых отходов

### Охрана окружающей среды

Успешное решение экологических проблем предполагает преемственность и последовательность действий по реализации природоохранных мероприятий, получение максимальной экологической эффективности, кооперирование всех

ресурсов на достижении общих целей, создание условий для участия инвесторов в экологических проектах, стимулирование хозяйствующих субъектов на территории муниципального района Пестравский в целом на природоохранную деятельность.

В комплекс мероприятий по улучшению состояния окружающей среды и условий проживания населения входят гигиенические, технологические, биологические, инженерные, территориально-планировочные и организационные мероприятия. Ответственность органов местного самоуправления за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях является основным принципом охраны окружающей среды. Осуществление градостроительной деятельности в рамках реализации генплана не должно противоречить действующему природоохранному законодательству.

Генеральным планом предусматривается проведение комплекса мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки, создание благоприятных условий проживания населения, что является условием устойчивого социально-экономического и экологического развития сельского поселения:

1. Улучшение качества атмосферного воздуха;
2. Охрана подземных и поверхностных вод, охрана и оздоровление земель;
3. Защита от неблагоприятного акустического воздействия транспортных потоков;
4. Повышение качества водоснабжения населения;
5. Развитие системы озеленения;
6. Формирование экологической культуры как нормы общественного сознания.
7. Реконструкция до 2033 г. площадки временного хранения бытовых отходов к северу от села Пестравка, площадью земельного участка 3,50 га

### *Требования СанПиН к устройству контейнерных площадок сбора ТКО*

При создании мест, площадок, предназначенных для накопления твердых коммунальных отходов, следует ориентироваться на санитарные нормы:

- тип контейнерной площадки должен учитывать численность населения прилежащих домов, оплачивающих услуги ЖКХ;
- при увеличении количества жильцов дома должны добавляться новые мусорные баки;
- основание места для ТБО – бетонное;
- ограждение – металл, зеленые насаждения;
- высота стен официально не регламентируется, выбор остается за работниками ЖКХ;
- расположение не мешает транспортным средствам подъезжать к площадкам.

Аккуратная, ухоженная территория – показатель ответственной контролирующей организации.

При проектировании, строительстве, реконструкции полигонов ТКО важно учитывать особенности почвы и ландшафта, климатогеографическое расположение полигона. Несоблюдение следующих требований может привести к опасному загрязнению окружающей среды:

-залегание водоносных слоев под полигоном должно быть на глубине не менее 5м;

-участок для размещения полигона ТКО должен располагаться на ровной территории, чтобы исключить возможность смыва осадками части отходов и загрязнения ими прилегающей территории;

-полигон должен располагаться с подветренной стороны, чтобы избежать перенос свалочных газов в населенные и рекреационные пункты;

-полигон ТКО должен иметь перехватывающие обводные каналы для эффективного сбора и отвода фильтра. Конструкция системы обводных каналов должна предусматривать возможность ее очистки;

-для предотвращения попадания ядовитого фильтра в почву площадка должна быть оборудована гидроизоляцией.



## **8. Финансовые потребности для реализации Программы**

### Источники финансирования инвестиций:

1. За счет собственных средств:  
МУП «ЖКХ Пестравского района»  
(Прибыль; Амортизация; Тарифные источники);
2. Кредиты (с указанием условий привлечения кредитов).
3. За счет частных инвестиций:
  - местный бюджет;
  - региональный бюджет;
  - федеральный бюджет.
4. Плата за подключение (присоединение).

Реализация проектов Программы будет осуществляться за счет средств организаций коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы.

Финансовые потребности для реализации Программы представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Объемы и источники инвестиций на реализацию проектов Программы

Наименование показателя	Ед. изм.	Потребности в инвестициях											
		Итого	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.
Потребности в инвестициях всего	тыс. руб.	1 177 342	386	79 333	79 333	81 410	187 775	167 021	-	-	-	-	582 084
За счет заемных средств	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кредиты (с указанием условий привлечения кредитов)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
За счет собственных средств МУП «ЖКХ Пестравского района» (прибыль, амортизация, тарифные источники)	тыс. руб.	955 213	386	79 333	79 333	81 410	185 028	167 021					362 702
За счет частных инвестиций и бюджетных средств:	тыс. руб.	222 129	-	-	-	-	2 747	-	-	-	-	-	219 382
Местный бюджет	тыс. руб.												
Региональный бюджет	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Федеральный бюджет	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Плата за подключение (присоединение)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 9. Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение).

Прогнозные величины тарифов на коммунальные услуги рассчитаны с учетом индексов – дефляторов согласно Приказу Минэкономразвития России от 16.04.2008 № 104.

Прогнозные величины тарифов на коммунальные услуги представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Прогнозные величины тарифов

Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Тариф на услуги теплоснабжения	руб./Гкал	1678	1805	1901	2001	2107	2219	2337	2461	2591	2728	2873	3025
Тариф на услуги водоснабжения	руб./м <sup>3</sup>	77,32	79,82	82,61	85,51	88,49	91,59	94,80	98,12	101,55	105,11	108,78	112,59
Тариф на услуги водоотведения	руб./м <sup>3</sup>	60,05	61,83	63,99	66,23	68,55	70,95	73,43	76,00	78,66	81,42	84,27	87,22
Тариф на услуги электроснабжения	руб./кВт ч	5,04	5,04	5,34	5,61	5,89	6,18	6,49	6,82	7,16	7,52	7,89	8,28
Тариф на услуги газоснабжения	руб./м <sup>3</sup>	8,92	8,92	9,54	10,21	10,93	11,69	12,51	13,38	14,32	15,33	16,40	17,55
Тариф на вывоз и захоронение ТКО	руб./чел.	101,09	101,09	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'

Прогнозные индекс - дефляторы представлены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Прогнозные индекс - дефляторы

Наименование индекса	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	106,0	104,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,7	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	104,8	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Индекс цен на природный газ, %	0,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	0,0	106,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Тепловая энергия, %	0,0	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
Водоснабжение, водоотведение, %	0,0	103,5	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Индекс-дефлятор в строительстве, %	106,4	105,5	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2

**10. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, оценки совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности**

Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходы бюджета на социальную поддержку и субсидии, критерии доступности тарифов на коммунальные услуги для населения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Прогнозные величины тарифов и оценка доступности программы для населения

Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Плата с одной семьи за коммунальные услуги, в том числе:	руб./мес.	4592	4839	6179	6502	6846	7208	7889	7991	8411	8858	9326	9822
Теплоснабжение	руб./мес.	2080	2274	3480	3664	3858	4063	4278	4505	4743	4995	5259	5538
Горячее водоснабжение	руб./мес.	нет											
Холодное водоснабжение	руб./мес.	550	572	595	618	643	669	696	724	753	783	814	847
Водоотведение	руб./мес.	573	604	636	669	705	742	781	823	866	913	961	1012
Электроснабжение	руб./мес.	907	907	953	1000	1050	1103	1158	1216	1276	1340	1407	1478
Газоснабжение	руб./мес.	482	482	515	551	590	631	676	723	773	827	885	947
Вывоз и захоронение ТКО	руб./мес.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средний совокупный доход семьи	руб./мес.	35 020	37 471	40 094	42 900	45 903	49 117	52 555	56 234	60 170	64 382	68 888	73 711
Удельный вес платы в совокупном доходе семьи	%	13,1	12,9	15,4	15,2	14,9	14,7	15,0	15,2	13,9	13,7	13,5	13,3
Максимально допустимая доля собственных расходов населения на оплату коммунальных услуг	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Максимально допустимая плата с одной семьи за коммунальные услуги	руб./мес.	3502	3747	4009	4290	4590	4912	5256	5623	6017	6438	6889	7371
Доступность	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Исходной базой для расчета прогнозируемой платы населения по каждому виду коммунальных услуг принимались: проект тарифов ресурсоснабжающих организаций, нормативы потребления коммунальных услуг, объемы потребления коммунальных ресурсов, численность обслуживаемого населения по видам обслуживаемого жилого комплекса.

В рамках настоящей Программы доступность ресурсов определена по совокупным показателям и характеризуется следующими основными параметрами:

- уровень благоустройства жилищного фонда - 90%
- коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах – 100%;
- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи в сельском поселении Пестровка, среднее значение – 14,2 %;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги - 96%;
- норматив доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи составляет 10%.