Приложение

к постановлению администрации

Пушкинского сельского поселения

Гулькевичского муниципального района

Краснодарского края

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**ПУШКИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ГУЛЬКЕВИЧСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**НА ПЕРИОД С 2025 ПО 2030 годы**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение** | 6 |
| **Паспорт схемы** | 7 |
| **Глава 1. Водоснабжение** | 11 |
| **1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения** | 11 |
| 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны | 11 |
| 1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения | 13 |
| 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения | 13 |
| 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных  систем водоснабжения | 14 |
| 1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов | 28 |
| 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов | 28 |
| **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения** | 28 |
| 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения | 28 |
| 1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения | 30 |
| **1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды** | 31 |
| 1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке | 31 |
| 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления) | 32 |
| 1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов, с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения | 32 |
| 1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг | 33 |
| 1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета | 35 |
| 1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | 35 |
| 1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки | 36 |
| 1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы | 38 |
| 1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) | 38 |
| 1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам | 38 |
| 1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами | 39 |
| 1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения) | 41 |
| 1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) | 41 |
| 1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам. | 43 |
| 1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | 44 |
| **1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | 44 |
| 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | 44 |
| 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения | 45 |
| 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения | 46 |
| 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | 46 |
| 1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду | 47 |
| 1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование | 47 |
| 1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен | 47 |
| 1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 47 |
| 1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения | 47 |
| **1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** | 50 |
| 1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод | 50 |
| 1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке | 50 |
| **1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** | 51 |
| **1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения** | 54 |
| **1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения** | 56 |
| **2. Водоотведение** | 57 |
| **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения** | 57 |
| 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны | 57 |
| 2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами | 57 |
| 2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения | 60 |
| 2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | 61 |
| 2.1.5. Описание состояния и функционирование канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения | 61 |
| 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости | 64 |
| 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду | 64 |
| 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения | 65 |
| 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения | 65 |
| 2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения(канализации)к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения(канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод | 65 |
| **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения** | 66 |
| 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения | 66 |
| 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения | 66 |
| 2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | 66 |
| 2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей | 67 |
| 2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения | 67 |
| **2.3. Прогноз объема сточных вод** | 71 |
| 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | 71 |
| 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) | 72 |
| 2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам | 72 |
| 2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | 72 |
| 2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | 72 |
| **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения** | 73 |
| 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения | 73 |
| 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | 73 |
| 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | 74 |
| 2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | 74 |
| 2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение | 75 |
| 2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | 75 |
| 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | 75 |
| 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения | 76 |
| **2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения** | 76 |
| 2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади | 76 |
| 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | 76 |
| **2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения** | 78 |
| **2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения** | 80 |
| **2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию** | 71 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2025 по 2030 гг. Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (в ред. Федеральных законов от 08.08.2024 г. №232-ФЗ);

- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (в ред. постановления Правительства РФ от 28.11.2024 г. №2004).

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края.

**ПАСПОРТ СХЕМЫ**

**Наименование**

Схема водоснабжения и водоотведения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на 2025-2030 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Администрация Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края.

**Местонахождение проекта:** 352174, Краснодарский край, Гулькевичский р-н, село Пушкинское, ул. Советская, д 222а.

**Нормативно-правовая база для разработки схемы:**

-СП 31.13330.2021«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 04.08.2024);

- Приказ Минстроя РФ от 17.10.2014 № 640/пр «Методические указания по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»;

- НЦС 81-02-14-2025 Укрупненные нормативы цены строительства «Наружные сети водоснабжения и канализации».

**Цели схемы:**

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2025 г. до 2030 г.;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы системы водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

- модернизация участков водопроводной сети;

- модернизация участков канализационных сетей.

**Сроки и этапы реализации схемы**

Этап строительства – с 2025 по 2030 годы.

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Финансирование схемы водоснабжения и водоотведения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края:

- в сфере водоснабжения составляет 50428,91тыс. рублей;

- в сфере водоотведения составляет 50769,1тыс. рублей.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы водоснабжения**

1. Удовлетворение потребности потребителей в воде питьевого качества,

2. Повышение надежности, износостойкости, увеличение меж ремонтных периодов на сетях холодного водоснабжения

3. Обеспечение возможности подключения новых объектов жилищного, промышленного и социального значения к системам холодного водоснабжения

4. Повышение надежности систем водоснабжения снижение количества аварий и потерь.

5. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на период до 2030 года.

**Характеристика Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края**

Территория Пушкинского сельского поселения расположена в южной части Гулькевичского района Краснодарского края. На юге поселение граничит с Курганинским районом, на западе с Николенским сельским поселением, на востоке – с Тысячным сельским поселением, и сельским поселением Союз Четырёх Хуторов, на севере - с Соколовским сельским поселением.

Поселение включает в себя два населенных пункта: село Пушкинское и хутор Новокрасный. В настоящее время на территории сельского поселения развит автомобильный транспорт.

Территорию Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края с севера на восток пересекает автомобильная дорога межмуниципального значения, которая связывает Соколовское сельское поселение, село Пушкинское и хутор Новокрасный с сельским поселением Союз Четырех Хуторов. В западном направлении, от села Пушкинское, проходит автомобильная дорога межмуниципального значения, связывающая село Пушкинское с Николенским сельским поселением.

Основной отраслью экономики сельского поселения является сельское хозяйство.

Климат Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края характеризуется весьма неустойчивой зимой, холодной весной, сухой, теплой продолжительной осенью и умеренно жарким летом.

Отличительной особенностью зимы является максимальное развитие циклонической деятельности. Быстропроходящие циклоны, сопровождающиеся западными ветрами, выпадением снега и дождя, чередуются с холодными антициклоническими вторжениями с их устойчивыми восточными ветрами.

В летний период циркуляция воздушных масс ослаблена. Погода, в основном, формируется за счет трансформации воздушных масс в медленно движущихся арктических антициклонах.

Средняя годовая температура воздуха – плюс 10,6оС с тенденцией повышения в последние годы.

Зима умеренно-мягкая, неустойчивая с частыми оттепелями, кратковременными морозами, наступающими в конце декабря, средняя температура января – минус 2,8оС, а абсолютный минимум температур воздуха достигает – минус 31оС в декабре, январе. Лето жаркое и сухое, начинается в мае, среднемесячная температура июля – плюс 23,5оС, абсолютный максимум – плюс 41оС в июле, августе.

Продолжительность безморозного периода: наименьшая 162 дня, наибольшая 234 дня.

**Население**

Таблица 1 – Численность населения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Численность потребителей по населенным пунктам** | **2025 год** | |
| **всего населения в населенном пункте** | **потребители**  **(кол-во чел / абоненты)** |
| с. Пушкинское | 1900 | 1496 |
| х. Новокрасный | 421 | 416 |

**1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

**1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны**

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения и рельеф местности.

В состав Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края входят 2 населенных пункта: с. Пушкинское и х. Новокрасный. Централизованным водоснабжением обеспечены все населенные пункты.

**с. Пушкинское**

Подача холодной питьевой воды в с. Пушкинское осуществляется за счет централизованной системы водоснабжения, которая включает в себя:

– 3 водозабора, каждый из которых состоит из артезианской скважины и водонапорной башни;

– хозяйственно-питьевой водопровод, общей протяженностью 20,017 км.

Водоснабжение начинается с забора воды из артезианских скважины. Погружные насосы обеспечивают подъем воды и ее подачу в водонапорные башни. Эти башни служат резервуарами и создают необходимый напор для самотечного распределения воды по водопроводной сети к конечным потребителям.

**х. Новокрасный**

Система водоснабжения х. Новокрасного включает в себя:

– 1 водозабор, который состоит из одной артезианской скважины производительностью 10 м3 /ч и водонапорной башни (емкостью 15 м3);

– хозяйственно-питьевой водопровод из ПНД труб, общей протяженностью 3,58 км.

Водозаборные сооружения и водопроводные сети Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края находятся на обслуживании МП «Водоканал» МО Гулькевичского района, основной деятельностью которого является подъем, транспортировка питьевой воды, а также обслуживание системы водоснабжения.

**1.1.2. Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В состав Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края входит два населённых пункта. Централизованное водоснабжение присутствует во всех населенных пунктах, но при этом водопроводные сети не охватывают часть территории населенных пунктов.

Подача воды населению, которое не охвачено системой водоснабжения, осуществляется колодцами или каптированными родниками, которые находятся на территориях домовладений.

**1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения**

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года (с изменениями от 28.11.2024 г.) применяется понятие «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Пушкинское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края включает в себя две технологические зоны.

Таблица 2 –Централизованные системы холодного водоснабжения

| **№** | **Состав системы централизованной системы водоснабжения** | **Местоположение** |
| --- | --- | --- |
| **Технологическая зона №1** | | |
|  | –водонапорные башни - 4 шт;  –артезианские скважины – 3 шт;  – хозяйственно-питьевой водопровод, общей протяженностью 20,017 км | с. Пушкинское |
| **Технологическая зона №2** | | |
|  | – артезианская скважина – 1 шт.;  - водонапорная башня – 1 шт.;  – хозяйственно-питьевой водопровод – 3,58 км | х. Новокрасный |

**1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

**а) Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды. На водозаборных узлах и водопроводах питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 3 – Источники водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **скважины, населенный пункт, адрес** | **Дебит,**  **м3/час** | **Марка насоса, м3/час** | **Фактическая подача воды, м3/год** | **Глубина, м** | **Год постройки** | **Расход эл. Энергии кВтч за 2024 г.** |
| 1 | в/з Центральный (скв. №1869) | 16 | Эцв 6-16-110 | 71231 | 465 | 1963 | н/д |
| 2 | в/з Консервный (скв. №3235) | 10 | Эцв 6-10-80 | 32983 | 525 | 1969 | н/д |
| 3 | в/з Кузнецов (скв. №4464) | 10 | Эцв 6-10-81 | 14638 | 465 | 1974 | н/д |
| 4 | в/з Новокрасный (скв. №1855) | 6,5 | Эцв 6-6,5-85 | 22781 | 390 | 1963 | н/д |

**б) Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды**

На территории Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края сооружения очистки и подготовки отсутствуют.

Согласно протоколам испытаний питьевой воды, подаваемая вода потребителям соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

**в) Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)**

Насосное оборудование в системах водоснабжения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края выполняют следующие задачи:

1) забор воды из источника;

2) обеззараживание;

3) подача воды в водопроводную сеть.

Характеристика технического состояния сооружений представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика водонапорных башен

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Место расположения (адрес)** | **Объем бака** | **Режим работы, ч** | **Степень износа, %** |
| Башня Рожновского | с. Пушкинское, ул. Кооперативная, д.2 | 25 | 24 | 20 |
| Башня Рожновского | с. Пушкинское, ул. Советская, д.41А | 15 | 24 | 20 |
| Башня Рожновского | с. Пушкинское, ул. Советская, д.352 | 15 | 24 | 20 |
| Башня Рожновского | с. Пушкинское, ул. Заречная | 15 | 24 | 20 |
| Башня Рожновского | х. Новокрасный, ул. Красная, д.85А | 15 | 24 | 20 |

**г) Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям**

Снабжение потребителей холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденных приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 N 168.

Общая протяженность трубопроводов составляет 23,597 км.

Таблица 5 – Сведения по водопроводным сетям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование улиц** | **Протяженность, м** | **Материал труб** | **Степень износа, %** |
| **с. Пушкинское** | | | |
| ул. Советская | 4305 | сталь, ПНД, чугун, | 70 |
| пер. Октябрьский | 1325 | ПНД |
| ул. Мира | 4370 | ПНД |
| ул. Энтузиастов | 805 | ПНД |
| ул. Южная | 380 | сталь |
| ул. Молодежная | 391 | ПНД |
| ул. Кооперативная | 2165 | сталь, ПНД |
| ул. Заречная | 1231 | сталь, ПНД |
| ул. Садовая | 395 | сталь |
| ул. Ракутина | 550 | сталь |
| **х. Новокрасный** | | | |
| ул. Красная | 3580 | ПНД | 70 |
| **х. Кузнецов** | | | |
| от В/З х Кузнецов до ул. Советской | 800 | ПНД | 70 |
| ул. Советская | 713 | ПНД |
| ул. Мира | 2587 | ПНД |

**д) Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края является изношенность водопроводных сетей. Процент износа водопроводных сетей составляет 70%.

На качество обеспечения населения водой также влияет, что часть сетей в станице тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить несанкционированные врезки.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качеством воды обусловлена высокой степенью изношенности трубопроводов.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;

- оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию воды можно отнести использование воды питьевого назначения на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков.

**е) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На территории Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

**1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

В соответствии СП 131.13330.2020 нормативная глубина промерзания грунта на территории Краснодарского края составляет 0,3 – 0,8 м. Пушкинское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не требуется. Сети проложены на глубине 1,5-2,0 м.

**1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

Объекты водоснабжения Пушкинского сельского Гулькевичского муниципального района Краснодарского края поселения находятся в хозяйственном ведении МП «Водоканал» МО Гулькевичского района.

**1.2****. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Схема водоснабжения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края выполнена с учетом достижения следующих целей:

1. охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
2. повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
3. обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
4. обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Схема водоснабжения проведена с соблюдением следующих принципов:

1. приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
2. создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
3. обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем холодного водоснабжения;
4. достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и их абонентов;
5. установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;
6. обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
7. обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
8. открытость деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основное направление развития централизованных систем водоснабжения заключается в повышении качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Таблица 7 – Целевые показатели

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Сущ.** | **Проект** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ** | | | | |
| 1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед/км | 0 | 0 |
| **КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ** | | | | |
| 2 | Доля охвата населения централизованным водоснабжением | % | 81,95 | 81,95 |
| 3 | Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды | % | 92,2 | 100 |
| **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ** | | | | |
| 4 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 42,13 | 23,27 |
| 5 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема | кВт\*ч/куб. м | - | - |

Планирование развитие систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Не маловажным показателем для оценки возможного развития является прогноз спроса на услуги по водоснабжению, основанным на прогнозировании развития муниципального образования, его демографических и градостроительных перспективах, которые должны быть определены в первую очередь генеральным планом.

**1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения**

Развитие централизованных систем водоснабжения может происходить при следующих условиях:

1. Развитие поселения без увеличения населения;
2. Рост населения поселения;
3. Увеличение потребления воды из-за индустриализации.

Согласно статье 38 Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 N 416-ФЗ:

1. Развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется в соответствии со схемами водоснабжения и водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов.
2. Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются в соответствии с документами территориального планирования, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

Развитие централизованных систем водоснабжения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского напрямую связано с генеральным планом муниципального образования. Для Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края предусмотрен всего один вариант развития, связанный с генеральным планом. Согласно генеральному плану предусмотрено строительство новых участков водопроводной сети, а также увеличение удельного водопотребления на одного человека.

Основные направления развития системы водоснабжения населенных пунктов Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на расчетный период до 2030 год: реконструкция водозаборных сооружений в с. Пушкинское и модернизация водопроводных сетей.

**1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ**

**1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке**

Таблица 8 - Баланс холодной питьевой воды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Объем питьевой воды** | |
| **с. Пушкинское** | **х. Новокрасный** |
| Объем выработки воды | куб. м. | 111980,21 | 29604,29 |
| Объем воды, используемой на собственные нужды | куб. м. | 0 | 0 |
| Объем пропущенной воды через очистные сооружения | куб. м. | 0 | 0 |
| Объем отпуска в сеть | куб. м. | 111980,21 | 29604,29 |
| Объем потерь | куб. м. | 47177,26 | 12468,89 |
| % | 42,13 | 42,12 |
| Объем реализации воды, в т.ч.: | куб. м. | 64802,95 | 17127,34 |
| - населением | куб. м. | 63272,09 | 16722,73 |
| - бюджетными организациями | куб. м. | 995,66 | 263,15 |
| - прочими потребителями | куб. м. | 535,20 | 141,45 |

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

*1. Полезные расходы:*

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);

- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозбытовые нужды).

*2. Потери из водопроводных сетей:*

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что 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.

Режимы работы оборудования водозаборных узлов, зависит от суточной, недельной и сезонной неравномерности потребления, государственных праздников, школьных каникул, а также с сезонным отключением регламентных ремонтных работ.

**1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения**

**(годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Территориальный баланс подачи холодной питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 10.

Таблица 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование населенного пункта** | **Питьевая вода** | | **Горячая вода** | | **Техническая вода** | |
| **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** |
|  | с. Пушкинское | 111980,21 | 368,15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | х. Новокрасный | 29604,29 | 97,329 |  |  |  |  |

**1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения**

Таблица 11 – Структура водопотребления по группам потребителей

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Показатель, м3/год** |
| **Холодная вода** |
| Образовательные учреждения (школа) | 707 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 261 |
| Сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства | 544 |
| Учреждения административные | 163 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 52 |
| Объекты здравоохранения | 0 |
| Объекты торговли | 0 |
| Гостиницы | 0 |
| База отдыха | 0 |
| Промышленность(заводы) | 0 |
| Прочие | 208.469 |
| **Итого:** | **1935,469** |

**1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Сведения о фактическом потреблении воды населением предоставлены эксплуатирующими организациями. Предоставленные данные отражены, в таблице 12.

Таблица 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Объемные значения** | | |
| **Питьевая вода** | **Горячая вода** | **Техническая вода** |
| Фактическое водопотребление годовое, м3/год | 81930,286 | 0,0 | 0,0 |
| Фактическое водопотребление среднесуточное, м3/сут | 224,47 | 0,0 | 0,0 |
| Количество потребителей, чел | 1912 | 0,0 | 0,0 |
| Удельное водопотребление на 1 человека в сутки, л/сут | 119,63 | 0,0 | 0,0 |
| Удельное водопотребление на 1 человека в месяц, м3/месяц | 3,64 | 0,0 | 0,0 |

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг сельского поселения представлены ниже.

На основании Приказа департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года №2/2012 «Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях»: Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в многоквартирных домах и жилых домах на территории регулирования Краснодарского края.

Таблица 13 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях, определенные с применением расчетного метода и метода аналогов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Степень благоустройства  жилищного фонда | Норматив потребления коммунальных услуг в жилых помещениях (куб. метр в месяц на 1 человека) | | |
| по горячему  водоснабжению  (куб. метр холодной воды в месяц на 1 человека) | по холодному водоснабжению | по водоотведению |
| 1. | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | 2,65 | 4,04 | 6,69 |
| 2. | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения с водонагревателями различного типа | - | 6,59 | 6,59 |
| 3. | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией, без централизованного горячего водоснабжения и  водонагревателей различного типа | - | 5,34 | 5,34 |
| 4. | Многоквартирные дома и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации с водонагревателями различного типа | - | 5,63 | - |
| 5. | Многоквартирные дома и жилые дома с | - | 3,79 | - |
|  | централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения, канализации и водонагревателей различного типа |  |  |  |
| 6. | Многоквартирные дома и жилые дома, не оборудованные внутридомовыми системами водоснабжения, с водопользованием из водоразборных колонок | - | 1,96 | - |

**1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются жилищный фонд. Согласно информации государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства, оснащенность индивидуальными приборами учета в Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края у потребителей составляет:

Таблица 14 – Оснащенность потребителей приборами учета

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Пушкинское с.п.** |
| **%** |
| население | 92,9 |
| бюджетные организации | 100 |
| прочие потребители | 100 |

Расчет объема предоставляемой коммунальной услуги абонентам, у которых не установлены приборы, ведется на основании Приказа департамента цен и тарифов Краснодарского края от 31 августа 2012 года №2/2012 «Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях».

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» любые производимые, передаваемые и потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Т.е. к концу расчетного периода необходимо запланировать установку приборов учета для 100% потребителей.

**1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Таблица 15 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Мощность водозаборных сооружений, м3/сут** | **Суточное**  **водопотребление за базовый год, м3/сут** | **Резерв/дефицит мощности водозаборных сооружений, м3/сут** |
|  | с. Пушкинское | 864 | 306,76 | +557,2 |
|  | х. Новокрасный | 156 | 81,11 | +74,89 |

Как видно из таблицы 15 в базовом году наблюдается резерв мощности водозаборных сооружений.

**1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки**

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Всего предусмотрен 1 вариант развития – результат варианта сценария развития централизованных систем водоснабжения представлен в виде расчетов в таблице 16.

Таблица 16 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Пушкинское сельское поселение Гулькевичского муниципального района** | | | | | | |
| **2024 (базовый год)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **Объем питьевой воды** | | | | | | | | |
| **с. Пушкинское** | | | | | | | | |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 111,98 | 112,037 | 100,718 | 93,461 | 84,098 | 80,949 | 76,442 |
| 2 | Объем потерь воды, тыс. м3 | 47,177 | 47,235 | 35,916 | 28,659 | 19,296 | 16,147 | 11,640 |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | 42,13 | 42,16 | 35,66 | 30,66425 | 22,94425 | 19,94725 | 15,22725 |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | 64,802 | 64,802 | 64,802 | 64,802 | 64,802 | 64,802 | 64,802 |
| **х. Новокрасный** | | | | | | | | |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 29,6 | 29,61 | 29,62 | 29,64 | 29,65 | 29,67 | 30,48 |
| 2 | Объем потерь воды, тыс. м3 | 12,469 | 12,48 | 12,49 | 12,51 | 12,53 | 12,54 | 13,35 |
| 3 | Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть, % | 42,12 | 42,15 | 42,18 | 42,21 | 42,24 | 42,27 | 43,8 |
| 4 | Объем реализации воды всего, тыс. м3 | 17,127 | 17,127 | 17,127 | 17,127 | 17,127 | 17,127 | 17,127 |

**1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Горячее водоснабжение в Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края отсутствует.

**1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

Таблица 17 - Фактическое и ожидаемое потребление воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Потребление холодной воды** | | | | | | |
| **Фактическое** | | | | **Ожидаемое** | | |
| **Годовое**  **тыс. м³/год** | **Суточное**  **тыс. м³/сут** | **Макс. суточное**  **тыс. м³/сут** | **Годовое**  **тыс. м³/год** | | **Суточное**  **тыс. м³/сут** | **Макс. суточное**  **тыс. м³/сут** |
| **Пушкинское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края** | | | | | | | |
| Горячая | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| Питьевая | 81,93 | 0,224 | 0,269 | 81,93 | | 0,224 | 0,269 |
| Техническая | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |

**1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

Таблица 18 - Потребление воды

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование населенного пункта** | **Питьевая вода** | | **Горячая вода** | | **Техническая вода** | |
| **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** | **Подача годовая, м3/год** | **Подача макс. суточная, м3/сут** |
|  | с. Пушкинское | 111980,21 | 368,15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | х. Новокрасный | 29604,29 | 97,33 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Таблица 19 – Оценка расходов холодной питьевой воды Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Нормы расходов воды, м3/сут** | **Количество населения, подключенного к централизованному водоснабжению** | | **Показатель, м3/сут** | | **Показатель, тыс. м3/год** | |
| **2024** | **2030** | **2024** | **2030** | **2024** | **2030** |
| **с. Пушкинское** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания, оборудованные внутренним водопроводом | 1 житель | 0,18 | 1496 | 1496 | 173,35 | 173,35 | 63,272 | 63,272 |
| **Итого население** | | | | | **173,35** | **173,35** | **63,272** | **63,272** |
| Образовательные учреждения (школа) | фактическое потребление | | | | 1,94 | 1,94 | 0,444 | 0,444 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | фактическое потребление | | | | 0,72 | 0,72 | 0,261 | 0,261 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | фактическое потребление | | | | 0,14 | 0,14 | 0,052 | 0,052 |
| Сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства | фактическое потребление | | | | 1,49 | 1,49 | 0,544 | 0,544 |
| Учреждения административные | фактическое потребление | | | | 0,45 | 0,45 | 0,163 | 0,163 |
| ***Всего с. Пушкинское:*** | | | | | ***177,54*** | ***177,54*** | ***64,803*** | ***64,803*** |
| **х. Новокрасный** | | | | | | | | | |
| ***Население:*** | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Здания, оборудованные внутренним водопроводом | | 1 житель | 0,18 | 416 | 416 | 45,82 | 45,82 | 16,723 | 16,723 |
| **Итого население** | | | | | | **45,82** | **45,82** | **16,723** | **16,723** |
| Бюджетные организации | | фактическое потребление | | | | 0,72 | 0,72 | 0,263 | 0,263 |
| Прочие потребители | | фактическое потребление | | | | 0,39 | 0,39 | 0,141 | 0,141 |
| ***Всего х. Новокрасный:*** | | | | | | ***46,92*** | ***46,92*** | ***17,127*** | ***17,127*** |

**1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные)**

Технологические потери при транспортировке воды в системе водоснабжения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края составили для питьевой воды 42,13% – 59646,15м3/год.

В перспективе предусматриваются мероприятия по сокращению потерь: реконструкция водопроводных сетей, регулирование напоров.

Таблица 20 – Прогнозные значения потерь воды в системах централизованного водоснабжения в зависимости от протяженности участков водоснабжения подлежащих реконструкции

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть** | | | | | | |
| **2024(базовый год)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| **Питьевая вода** | | | | | | | |
| **с. Пушкинское** | | | | | | | |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км | 0 | 0 | 1,305 | 1,0 | 1,545 | 0,6 | 0,945 |
| % | 42,13 | 42,16 | 37,14 | 33,44 | 27,97 | 25,93 | 23,37 |
| **х. Новокрасного** | | | | | | | |
| Протяженность планируемой модернизации сети, км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| % | 42,12 | 42,15 | 42,18 | 42,21 | 42,24 | 42,27 | 42,8 |
| **Горячая вода** | | | | | | | |
| % | - | - | - | - | - | - | - |
| **Техническая вода** | | | | | | | |
| % | - | - | - | - | - | - | - |

**1.3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)**

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 180 л/сутки на человека.

Таблица 21 – Перспективный баланс водопотребления холодной питьевой воды

| **№ п/п** | **Показатели производственной деятельности** | **Ед. измерения** | **Показатель** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2030 год** |
| **Питьевая вода** | | | |
| **1.** | **Общий объем подачи воды** | тыс. м3/год | **106,92** |
| **2.** | **Объем реализации воды, в том числе** | тыс. м3/год | **81,929** |
| **3.** | **Объем реализации воды в с. Пушкинское** | тыс. м3/год | **34,343** |
| 3.1 | - населению | тыс. м3/год | 30,354 |
| 3.2 | - бюджетным потребителям | тыс. м3/год | 0,996 |
| 3.3 | - Организациям | тыс. м3/год | 0,535 |
| **4.** | **Объем реализации воды в х. Новокрасный** | тыс. м3/год | **17,127** |
| 4.1 | - населению | тыс. м3/год | 16,723 |
| 4.2 | - бюджетным потребителям | тыс. м3/год | 0,263 |
| 4.3 | - Прочим потребителям | тыс. м3/год | 0,141 |
| **5.** | **Потери** | тыс. м3/год | **24,99** |

**1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам**

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса.

Таблица 22

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Современное состояние 2024 год** | | **Расчетный срок 2030 год** | | **Мощность, водозабора, м3/сут** | **Резерв (дефицит), м3/сут** | **Требуемая мощность** | |
| **Подача воды** | | **Подача воды** | | **Водозабор, м³/сут** | **Очистные, м³/сут** |
| **среднесуточное, м³/сут** | **годовое, м³/год** | **среднесуточное, м³/сут** | **годовое, м³/год** |
| с. Пушкинское | 306,76 | 111980,2128 | 209,43 | 76,442 | 864 | +557,2 | 306,76 | - |
| х. Новокрасный | 81,11 | 29604,29004 | 83,493 | 30475,1 | 156 | +72,507 | 83,493 |  |

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на всех водозаборах наблюдается резерв мощности.

**1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07. 12. 2011 № 416-Ф3 «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующей организацией в Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края является МП «Водоканал» МО Гулькевичский район.

## 1.4. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Таблица 23 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Годы реализации** |
|
| **1** | **2** | **3** |
|  | Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Советская L=1305 м | 2025-2030 г. |
|  | Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Советская L=1000 м | 2025-2030 г. |
|  | Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Кооперативная L=1545 м | 2025-2030 г. |
|  | Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. ул.Заречная L=600 м | 2025-2030 г. |
|  | Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Садовая L=395 м | 2025-2030 г. |
|  | Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Ракутина L=550 м | 2025-2030 г. |
|  | Реконструкция водозабора и перебуривание скважины на Водозаборе "Центральный" с. Пушкинского | 2025-2030 г. |

**1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения**

Перспективная схема водоснабжения не учитывает мероприятия, направленные на развитие объектов систем водоснабжения и мероприятия, направленные на развитие водопроводных сетей и объектов на них, для подключения перспективных потребителей.

*Модернизация изношенных участков водопроводных сетей*

Ежегодная плановая замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке и обеспечить бесперебойным водоснабжением потребителей.

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим стальным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе холодного водоснабжения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоснабжения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;

- масса ПЭ трубы для водопровода более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;

- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;

- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;

- труба водопроводная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты;

- отсутствие необходимости применения дорогостоящих методов проверки и контроля качества сварных соединений.

**1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

**1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:**

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на расчетный срок не планируется строительство водопроводной сети объектов системы водоснабжения.

**2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).**

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края планируется модернизация водопроводной сети, протяженностью 5395 м. Также на территории сельского поселения планируется реконструкция водозабора «Центральный».

**3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.**

На расчетный срок в Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края не планируется вывод из эксплуатации объектов водоснабжения.

**1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение**

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами МП «Водоканал» МО Гулькевичский район.

Все объекты водоснабжения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края автоматизированы.

**1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Федеральным законом от 23. 11. 2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07. 04. 2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г.

На данный момент в Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края приборы учета установлены:

Таблица 24 – Оснащенность потребителей приборами учета

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование потребителя** | **Пушкинского с.п.** |
| **%** |
| население | 92,9 |
| бюджетные организации | 100 |
| прочие потребители | 100 |

**1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения**

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на расчетный срок строительство новых участков водопроводной сети не планируется.

**1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на расчетный срок не планируется строительство насосных станций, резервуаров и водонапорных башен.

**1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Строительство новых объектов водоснабжения не планируется.

**1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**



Рис. 1.4.9.1 – Схема водоснабжения с. Пушкинского



Рис. 1.4.9.2 – Схема водоснабжения х. Новокрасного

**1.5****.** ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**1.5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшение здоровья и качества жизни граждан.

С развитием технического процесса ужесточились требования к нормативам воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями экологического законодательства предприятие при эксплуатации систем водоснабжения должно переходить на более современные технологические процессы очистки воды, основанные на последних достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водный объект необходимо предусмотреть использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод. Сооружения повторного использования промывных вод позволят повторно использовать все промывные воды в технологическом процессе. Такая технология позволит повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водный объект, что соответствует требованиям [Водного кодекса Российской Федерации](http://docs.cntd.ru/document/9014361).

**1.5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке**

На территории Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского химические реагенты в системе водоснабжения не используются.

## 1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №203/пр от 6.03.2025г. "Об утверждении укрупненных сметных нормативов" (НЦС 81-02-14-2025 "Наружные сети водоснабжения и канализации".

Коэффициент для Краснодарского края – 0,95.

Таблица 25

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Советская L4 | км | 1,305 | 11109,77 |
| Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Советская L=1000 м | км | 1,0 | 8513,2358 |
| Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Кооперативная L=1545 м | км | 1,545 | 13152,95 |
| Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. ул. Заречная L=600 м | км | 0,6 | 5107,94 |
| Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Садовая L=395 м | км | 0,395 | 3362,73 |
| Модернизация сетей водоснабжения в с. Пушкинском по ул. Ракутина L=550 м | км | 0,55 | 4682,28 |
| Реконструкция водозабора и перебуривание скважины на водозаборе "Центральный" с. Пушкинского | ед | 1 | 4500,0 |
| **Итого:** |  |  | **50428,91** |

**1.7****. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 26):

Таблица 26

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | | **Ед. изм.** | **2024**  **(базовый год)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2031-2034** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **КАЧЕСТВО ВОДЫ** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Доля проб холодной питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Доля проб холодной питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2.** | **НАДЕЖНОСТЬ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | | ед/км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3.** | **КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ** | | | | | | | | | |
| 3.1 | Доля охвата населения централизованным водоснабжением | | % | 81,95 | 81,95 | 81,95 | 81,95 | 81,95 | 81,95 | 81,95 |
| 3.2 | Доля обеспеченности потребителей приборами учета воды | население | % | 92,9 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 100 |
| бюджетные организации | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| прочие потребители | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **4.** | **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ** | | | | | | | | | |
| 4.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | | % | 42,13 | 42,16 | 37,14 | 33,44 | 27,97 | 25,93 | 23,37 |
| 4.1.1. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе забора и подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, поднятой насосными станциями первого подъема | | кВт\*ч/куб. м | - | - | - | - | - | - | - |

## 1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статья 8, пункт 5:

«В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

На территории Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края отсутствуют бесхозяйные объекты системы водоснабжения.

**2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края, который состоит из двух населенных пунктов, водоотведение организовано только в с. Пушкинском.

**с. Пушкинское**

Централизованной системой водоотведения охвачена лишь часть территории с. Пушкинского. В районе жилой застройки хозяйственно-бытовые сточные воды собираются самотечной канализационной сетью и поступают на канализационную насосную станцию (далее КНС), откуда по напорным трубопроводам перекачиваются на канализационные очистные сооружения (далее КОС).

Оставшаяся часть территории населенного пункта не оснащена централизованной системой канализации. Прием стоков осуществляется в выгребные ямы и септики, откуда они вывозятся спецавтотранспортом на очистные сооружения.

Сброс очищенных сточных вод от КОС осуществляется на поля фильтрации.

**2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами**

Канализационные сточные воды с. Пушкинского поступают на очистные сооружения биологической очистки.

Таблица 27 - Характеристика очистного сооружения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Кол-во, шт.** | **Производительность** | **Степень износа, %** | **Режим работы, ч** | **Расход эл. Энергии кВтч за 2020 г.** |
| КОС | 1 | 0,1 тыс. м3 /сут. | 85 | 24 | - |

**2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Централизованная система водоотведения состоит из одной технологической зоны:

1. Технологическая зона с. Пушкинского, включающая в себя 3680 м канализационных сетей.

Перечень централизованного водоотведения:

– канализационные очистные сооружения, площадка которых расположена севернее села, производительностью 100 м3 /ч;

– канализационную насосную станцию, расположенную в северной части населенного пункта, производительностью 50 м3 /ч;

– безнапорный коллектор хозяйственно-фекальной канализации. общей протяженностью 2,3 км;

– напорный коллектор хозяйственно-фекальной канализации, из асбестоцементных труб диаметром 200 мм, общей протяженностью 1,38 км.

Характеристика насосного оборудования КНС представлены в таблице 28.

Таблица 28

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Насос (тип, модель)** | **Кол-во, шт.** | **Производительность** | **Степень износа, %** | **Режим работы, ч** | **Расход эл. Энергии кВтч за 2024 г.** |
| КНС №1 пер. Октябрьский, 26 с. Пушкинское | СМ 80-50-200а/2 | 1 | 45 | **-** | 190,76 ч/ год | 2366 |
| КНС №2 ул. Мира, 32 с. Пушкинское | МС 30/50 | 1 | 36 | **-** | 1038,15 ч/год |

**2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Осадки, получаемые в процессе эксплуатации сооружений биологической очистки сточных вод, подсушивают на иловых площадках, которые представляют собой огражденные земляными валами и разделенные на карты участки для равномерного распределения осадка. Иловые площадки устраиваются на естественном или искусственном основании. Отдельные карты иловых площадок должны заполняться поочередно. Слой одновременно наливаемого на карту осадка принимается для летнего периода 20-30 см, для зимнего – на 0,1 м ниже ограждающих валов. Влажность подсушенного осадка колеблется в пределах 70-80%. Подачу иловой воды с иловых площадок следует предусматривать на очистные сооружения, при этом сооружения рассчитываются с учетом дополнительных загрязнений и количества иловой воды.

**2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения**

В с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края эксплуатируется 3,68 км подземных магистральных канализационных трубопроводов.

Износ сетей – 85 %.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

В таблице 29 показаны сети, находящиеся на балансе администрации Гулькевичского муниципального района.

Таблица 29

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование улиц** | **Протяженность, м** | **Материал труб** | **Степень износа, %** |
| с. Пушкинское | | | |
| ул. Мира | 1280 | сталь | 85 |
| ул. Советская | 1200 | сталь |
| пер. Октябрьский | 780 | сталь |
| ул. Энтузиастов | 420 | сталь |

**2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Под надежностью системы транспортировки стоков понимается ее свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчетных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды. Практика показывает, что сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Таблица 30 - Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Формула расчета** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Фактические значения за период 2024 г.** |
| *Пн=Ка/Lсети* | удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 0 |
| *Ка* | количество аварий и засоров на канализационных сетях | ед. | 0 |
| *Lсети* | протяженность канализационных сетей | км | 3,68 |

.

**2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Основным видом деятельности предприятия МП «Водоканал» является осуществление работ по выполнению заказа на предоставление населению услуг по водоснабжению и канализации Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края. В рамках этих задач предприятие производит забор и распределение воды, удаление сточных вод.

Предприятие проводит своевременную экологическую политику, направленную на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Принципами экологической политики являются:

− постепенное снижение сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду;

− стабильное улучшение экологических показателей работы очистных сооружений;

− обеспечение надежной работы систем водоснабжения и водоотведения;

− рациональное использование природных и энергетических ресурсов;

− соблюдение требований природоохранного законодательства

**2.1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Централизованное водоотведение Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края присутствует только в с. Пушкинском. Самом системой централизованного водоотведения охвачена лишь часть с. Пушкинского.

Население и населенные пункты, не охваченные централизованным водоотведением, пользуются выгребными ямами.

**2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

Основными техническими проблемами системы водоотведения, как у большинства населенных пунктов России, являются износ оборудования канализационных станций, наличие ветхих и аварийных сетей канализации, наличие неучтенных стоков, проблемы с ливневой канализацией, отсутствие полноценной автоматизации и диспетчеризации процессов водоотведения.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет более 80%. Это приводит к аварийности на сетях - образованию утечек, засорений. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

**2.1.10. Сведения об отнесении централизованное системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии) , на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод**

Отнесение централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 N 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782».

Перечень объектов с характеристиками, необходимых к отнесению к централизованным системам водоотведения представлены в таблицах выше.

**2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Таблица 31 – Фактический приток сточных вод по предоставленным данным

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование населенных пунктов** | **Среднесуточный отпуск сточных вод, м3/сут за 2024г.** |
| 1 | с. Пушкинское | 39,14 |

**2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

Фактический приток сточных вод представлен в таблице 31. Учет сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности, не ведется.

**2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

В настоящее время учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Коммерческий учёт принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующими нормативными актами, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды с учетом корректирующих коэффициентов.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком.

**2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет, не может быть отражен в данной схеме, так как такие данные не ведутся.

**2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения**

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края предусмотрен только 1 сценарий развития поселений, предусмотренный генеральным планом и программой комплексного развития.

Таблица 32

|  |  |
| --- | --- |
| **Год** | **Среднесуточное поступление сточных вод, м3/сут** |
| 2024 | 39,14 |
| 2025 | 39,14 |
| 2026 | 39,14 |
| 2027 | 39,14 |
| 2028 | 39,14 |
| 2029 | 39,14 |
| 2030 | 39,14 |

Таблица 33 – Оценка численности населения подключенного к централизованному водоотведению

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Численность населения, подключенного к централизованному водоотведению, чел** | | **Динамика численности населения (2024/2030 гг.)** | |
| **2024 г.** | **2030 г.** | **абсолютное изменение,**  **чел** | **относительное изменение, %** |
| с. Пушкинское | 315 | 315 | 0 | 0 |

Таблица 34 – Среднесуточное поступление сточных вод

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Нормы расхода, м3/сут** | **Количество** | | **Показатель, м3/сут** | | **Показатель, м3/год** | |
| **2024** | **2030** | **2024** | **2030** | **2024** | **2030** |
| **с. Пушкинское** | | | | | | | | |
| ***Население:*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с ванными и местными водонагревателями | 1 житель | 0,18 | 315 | 315 | 39,14 | 39,14 | 14286,79 | 14286,79 |
| **Итого с. Пушкинское** |  |  |  |  | **39,14** | **39,14** | **14286,79** | **14286,79** |

Согласно СП32.13330.2018 (изм. 3) п.5.1.5. для существующих населенных пунктов, следует учитывать дополнительный приток неучтенных сточных вод, включающий в себя воду, поступающую от абонентов имеющих незаконные врезки, занизивших водопотребление, имеющих неучтенные скважины и т.д, в размере 4-8% и неорганизованный приток поверхностных и дренажных вод в объеме 4-8%.

С учетом п.5.1.5. средние суточные расходы сточных вод, поступающие на очистные сооружения составляют:

qсут сточ =Qсред. × (1+6/100+6/100), м3/сут,

Таблица 35

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Численность населения** | **Среднесуточное поступление сточных вод с учетом коэффициентов согласно п. 5.1.5 СП 32.13330.2018 м3/сут** | **Годовое поступление сточных вод (согласно таблице 31), тыс. м3/год** |
| 2024 | 315 | 39,14 | 14,287 |
| 2025 | 315 | 39,14 | 14,287 |
| 2026 | 315 | 39,14 | 14,287 |
| 2027 | 315 | 39,14 | 14,287 |
| 2028 | 315 | 39,14 | 14,287 |
| 2029 | 315 | 39,14 | 14,287 |
| 2030 | 315 | 39,14 | 14,287 |

**2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**

**2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Максимальный расчетный суточный приток сточных вод на очистные сооружения определяются, как произведение среднесуточного расхода, на значение коэффициента суточной неравномерности (К=1,1 - 1,3) и на дополнительный коэффициент неравномерности, учитывающий поступление неорганизованного притока в сильные ливни и паводки (К=1,15-1,3) согласно СП 32.13330.2018 (пункт Г 3.2).

Тогда итоговая формула максимального суточного притока сточных вод на ОСК будет определяться по формуле:

Qмаx = Qср∙ 1,3 ∙ 1,2, м3/сут.,

где Qгод – среднесуточное поступление сточных вод;

1,3 - коэффициент суточной неравномерности;

1,2 – коэффициент, учитывающий поступление неорганизованного притока в сильные ливни и паводки.

Таблица 36

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Год** | **Среднесуточное поступление сточных вод с учетом коэффициентов согласно п. 5.1.5 СП 32.13330.2018 м3/сут** | **Максимально суточное поступление точных вод, м3/сут** |
| 2024 | 39,14 | 44,5 |
| 2025 | 39,14 | 44,5 |
| 2026 | 39,14 | 44,5 |
| 2027 | 39,14 | 44,5 |
| 2028 | 39,14 | 44,5 |
| 2029 | 39,14 | 44,5 |
| 2030 | 39,14 | 44,5 |

Таблица 37 - Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения за 2024 год.

|  |  |
| --- | --- |
| **Поступление сточных вод централизованную систему водоотведения** | |
| **м3/сут** | **тыс. м3/год** |
| 39,14 | 14,287 |

Таблица 38 - Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения к концу расчётного периода

|  |  |
| --- | --- |
| **Поступление сточных вод централизованную систему водоотведения** | |
| **м3/сут** | **тыс. м3/год** |
| 39,14 | 14,287 |

**2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)**

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

«Эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В связи с тем, что эксплуатацией сетей и объектов системы водоотведения занимается одна организация МП «Водоканал» эксплуатационной зоной водоотведения является часть с. Пушкинского. Эксплуатационные зоны ответственности совпадают с технологическими зонами.

**2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам**

Таблица 39 – Расчет требуемой мощности ОСК

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Адрес очистного сооружения** | **Проектная мощность, м3/сутки** | **2030 г.** | | |
| **Среднесуточный приток, м3/сутки** | **Резерв/**  **дефицит** | |
| **м3/сутки** | % |
| с. Пушкинское | 100 | 39,14 | 60,86 | 60,86 |

**2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Сброс сточных вод от населения и социальных объектов, осуществляется в канализационную сеть, затем по сети трубопроводов водоотведения сточные воды попадают на канализационную очистную станцию. Затем по напорному трубопроводу перекачиваются на очистные сооружения канализации.

Канализационные насосные станции предназначена для перекачивания сточных вод на очистные сооружения. КНС откачивает хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные насосные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрана с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В целях поддержания надежного технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо регулярно выполнять графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.

**2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения произведен в п.2.3.3, из анализа видно, что имеется возможность расширения зоны действия централизованной системы водоотведения.

**2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

**2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий**

Таблица 40 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды работ** | **Год реализации** | **Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ** |
|
|  | Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения по ул. Мира, L = 1280 м | 2025-2030 | модернизация |
|  | Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения по ул. Советская, L = 1200 м | 2025-2030 | модернизация |
|  | Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения по пер. Октябрьский, L = 780 м | 2025-2030 | модернизация |
|  | Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения по ул. Энтузиастов, L = 420 м | 2025-2030 | модернизация |
|  | Строительство или реконструкция очистных сооружений, КНС в с. Пушкинском | 2025-2030 | строительство |

**2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

При замене и строительстве трубопроводов в качестве альтернативы существующим чугунным рекомендуется применять полиэтиленовые трубы. Применение полиэтиленовых трубопроводов в системе водоотведения оправдано как в технологическом, эксплуатационном, так и в экономическом плане.

Основные преимущества труб, изготовленных из ПНД:

- затраты на транспортировку ПНД труб для водоотведения до 2 раз меньше, чем на транспортировку стальных;

- масса ПЭ трубы для водоотведения более чем в 8 раз меньше массы металлических аналогов;

- стоимость выполнения строительно-монтажных работ даже при использовании традиционных открытых методов, сокращается до 2,5 раз;

- большая эластичность, что позволяет их легко вписывать в повороты трассы;

- труба канализационная полиэтиленовая обладает высокой антикоррозийной стойкостью ко всем минеральным кислотам, стойкость к щелочам, что позволяет отказаться от изоляции, не требует устройства систем электрохимической защиты.

**2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

**Сведения об объектах, планируемых к новому строительству:**

В с. Пушкинском планируется модернизация участков канализационной сети протяженностью 3,68 км. Также запланировано строительство очистных сооружений в восточной части с. Пушкинского, производительностью 150 куб. м. в сут.

**Сведения об объектах, планируемых к реконструкции**

В с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края планируется реконструкция очистных сооружений производительностью 100 куб. м. в сут.

**Сведения об объектах, планируемых к выводу из эксплуатации**

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

**2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Комплексная автоматизация подразумевает возможность интеграции распределенных комплексов автоматизации технологических процессов, диспетчеризации и мониторинга, коммерческого и технического учета, пожарно-охранных систем, контроля доступа и видеонаблюдения — в комплексную систему с централизацией функций управления и контроля в диспетчерском пункте.

Телемеханизация и системы управления режимами в системе водоотведения не предусмотрены.

**2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Планируется строительство новых объектов на территории с. Пушкинского.

**2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранная зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СП 32.13330.2018 «Канализация, наружные сети и сооружения», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону. Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

**2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Все объекты водоотведения планируется строить в границах Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края.

**2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов** **загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

В Пушкинском сельском поселении Гулькевичского муниципального района Краснодарского края мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади планируются, путем реконструкции очистного сооружения.

**2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Федеральному закону «Водный кодекс Российской Федерации» от 03. 06. 2006 N 74-ФЗ (ред. от 04. 08. 2024) вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;

-организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий.

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края.

Системы автономной канализации с отведением очищенных сточных вод поверхностные водоемы, как правило, применяются при водонепроницаемых или слабо фильтрующих грунтах; при этом очистка сточных вод осуществляется в песчано-гравийных фильтрах и фильтрующих траншеях.

При сбросе очищенных сточных вод в поверхностные водоемы следует руководствоваться постановлением правительства РФ от 10 сентября 2020 г. N 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов», а также требованиями 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».

Когда фоновая концентрация загрязнений в водоеме ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) в речной воде при согласовании с органами природоохраны можно предусматривать очистку сточных вод до концентрации загрязнений более ПДК за счет их смешения с водой водоема. Если фоновая концентрация более ПДК, требуется доведение концентрации загрязнений в очищенной воде до ПДК.

Системы автономной канализации с отведением сточных вод в грунт может применяться в песчаных, супесчаных и легких суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации не менее 0,10 м3/сутки и уровнем грунтовых вод не менее 1,0 м от планировочной отметки земли.

Расстояние от участка, используемого для отведения сточных вод в грунт до шахтных или трубчатых колодцев, используемых для питьевого водоснабжения, определяется наличием участков фильтрующих грунтов между водоносным горизонтом и пластами грунта, поглощающие сточные воды.

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

**2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Стоимость рассчитана на основании Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №113/пр от 16.02.2024г «Об утверждении укрупненных сметных нормативов» (НЦС 81-02-14-2024 «Наружные сети водоснабжения и канализации».

Коэффициент для Краснодарского края – 0,95.

Таблица 41

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Стоимость 1 ед, (руб.)** | **Суммарная стоимость, тыс. руб.** |
| **с. Пушкинское Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края** | | | | |
| Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края по ул. Мира, L = 1280 м | м | 1280 | 9719,865 | 12441,43 |
| Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края по ул. Советская, L = 1200 м | м | 1200 | 9719,865 | 11663,84 |
| Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края по пер. Октябрьский, L = 780 м | м | 780 | 9719,865 | 7581,495 |
| Модернизация участка трубопровода системы водоотведения в с. Пушкинском Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края по ул. Энтузиастов, L = 420 м | м | 420 | 9719,865 | 4082,343 |
| Строительство или реконструкция очистных сооружений, КНС в с. Пушкинском | м | 1 | 15000,0 | 15000 |
| **Итого:** |  |  |  | **50769,1** |

**2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Плановые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже.

Таблица 42

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **2024(факт)** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2031-2030** |
| **1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | |
| 1.1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | (ед./ км). | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2. Показатели очистки сточных вод** | | | | | | | | | |
| 2.1 | Непрерывность водоотведения | час/сут | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | |
| 3.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | (кВт\*ч/ куб. м). | н/д | - | - | - | - | - | - |

**2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статья 8, пункт 5:

«В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

На территории Пушкинского сельского поселения Гулькевичского муниципального района Краснодарского края отсутствуют бесхозяйные объекты канализации.