***УТВЕРЖДАЮ:Администрация***

***Коржевскогосельского поселения***

***Славянского района***

***Краснодарского края***

Глава \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

м.п.

***Схема водоснабжения И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***Коржевскогосельского поселения***

***Славянского района краснодарского края***

***НА ПЕРИОД С 2017 – 2027 годы***

**2017г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВВЕДЕНИЕ*** | ***6*** |
| ***ПАСПОРТ СХЕМЫ*** | ***8*** |
| ***1.ВОДОСНАБЖЕНИЕ*** | ***10*** |
| ***1.1ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***10*** |
| 1.1.1Система и структура водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны | ***10*** |
| 1.1.2Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения | ***12*** |
| 1.1.3Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения | ***12*** |
| 1.1.4 Результаты технического обследования централизованных  систем водоснабжения | ***13*** |
| 1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды | ***18*** |
| 1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов | ***18*** |
| ***1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***19*** |
| 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения | ***19*** |
| 1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения | ***19*** |
| ***1.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ*** | ***21*** |
| 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 | ***21*** |
| 1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения | ***22*** |
| 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 | ***23*** |
| 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 | ***23*** |
| 1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета | ***24*** |
| 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | ***25*** |
| 1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 16 лет с учетом различных сценариев развития поселения. | ***25*** |
| 1.3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды | ***27*** |
| 1.3.9 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 воды с учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами | ***28*** |
| 1.3.10 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке | ***29*** |
| 1.3.11Перспективные балансы водоснабжения | ***29*** |
| 1.3.12 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений | ***31*** |
| 1.3.13Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | ***31*** |
| ***1.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***32*** |
| 1.4.1Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | ***32*** |
| 1.4.2Технические 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 | ***33*** |
| 1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения | ***34*** |
| 1.4.4Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | ***35*** |
| 1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду | ***36*** |
| 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения | ***36*** |
| 1.4.7 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения | ***36*** |
| ***1.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***37*** |
| 1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод | ***37*** |
| 1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке | ***38*** |
| ***1.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***39*** |
| ***1.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***46*** |
| 1.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды | ***47*** |
| 1.7.2Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства | ***47*** |
| ***1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ*** | ***48*** |
| ***2. ВОДООТВЕДЕНИЕ*** | ***49*** |
| ***2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***49*** |
| 2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны | ***49*** |
| 2.1.2 Результаты 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 | ***49*** |
| 2.1.3 Технологические зоны водоотведения, зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения | ***50*** |
| 2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | ***50*** |
| 2.1.5 Состояние 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. | ***50*** |
| 2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. | ***51*** |
| 2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. | ***52*** |
| 2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения. | ***52*** |
| 2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения. | ***53*** |
| ***2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***54*** |
| 2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения | ***54*** |
| 2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения | ***54*** |
| 2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | ***54*** |
| 2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 16 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей | ***55*** |
| 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 | ***56*** |
| ***2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД*** | ***57*** |
| 2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | ***57*** |
| 2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения | ***57*** |
| 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 | ***58*** |
| 2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | ***58*** |
| 2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | ***59*** |
| ***2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***60*** |
| 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения | ***60*** |
| 2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | ***60*** |
| 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | ***61*** |
| 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | ***61*** |
| 2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение | ***61*** |
| 2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | ***62*** |
| 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | ***62*** |
| ***2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***64*** |
| 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 | ***64*** |
| 2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод | ***64*** |
| ***2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***65*** |
| ***2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***67*** |
| 2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод | ***68*** |
| 2.7.2 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработки государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства | ***68*** |
| ***2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ*** | ***69*** |

***ВВЕДЕНИЕ***

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2017 по 2027 гг.Коржевскогосельского поселенияСлавянского районаКраснодарского края разработана на основании - генерального плана Коржевскогосельского поселения;

и в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

-Постановление Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения.

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 Коржевскогосельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения –магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода, артезианские скважины и водонапорные башни;

– в системе водоотведения –мероприятия не предусматриваются на расчетный срок.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств федерального, краевого, муниципального бюджетов, а также из внебюджетных источников.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

***ПАСПОРТ СХЕМЫ***

***Наименование***

Схема водоснабжения и водоотведения Коржевскогосельского поселения на 2017 – 2027 годы.

***Инициатор проекта (муниципальный заказчик)***Глава администрации Коржевскогосельского поселенияСлавянского районаКраснодарского края.

***Местонахождение проекта:***Россия, Краснодарский край, Славянскийрайон,

ст. Коржевская.

***Нормативно-правовая база для разработки схемы***- Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

**-** Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013г. «О схемах водоснабжения и водоотведения»

***Цели схемы:***

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2017 г. до 2027 г.;

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

- улучшение работы систем водоснабжения;

***Способ достижения цели:***

- реконструкция существующих водопроводных сетей и запорной арматуры;

- строительство новых и реконструкция имеющихся артезианских скважин;

- реконструкция водонапорных башен.

***Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы***

Общий объем финансирования схемы составляет 54 570тыс. рублей, в том числе:

54 570 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

0,0тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств федерального, краевого, местного бюджетов и внебюджетных средств.

***Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы***

1. 1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.
2. 2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. 3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. 4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

***Контроль исполнения схемы водоснабжения***

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Коржевскогосельского поселенияСлавянскогорайона Краснодарского края.

***1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ***

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

* + 1. ***Система и структура водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны***

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности Коржевскогосельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В состав Коржевского сельского поселения входит 2 населенных пункта:

-хутор Коржевский с числом жителей - 4047 человек.

-хутор Шапарской с числом жителей - 103 человека.

Водоснабжение осуществляется из подземных артезианских источников в основном за счет единой централизованной поселковой системы водоснабжения, которая включает в себя сооружения забора и очистки воды, артезианские скважины, насосные станции, водопроводные сети. Добыча воды производится с помощью скважинных погружных насосов.

Водозаборные сооружения Коржевского СП состоят на балансе и обслуживаются ООО «Жилкомуслуги».

Анализ сложившейся ситуации в водоснабжении ст. Коржевская показывает, что на сегодняшний день водозаборные и водопроводные системы находятся в состоянии, когда уровень их износа составляет более 80%.

Загруженность сельских артезианских скважин не постоянная, что обусловлено особенностью схемы водоснабжения: использованием накопительных напорных башен Рожновского.

Основными водозаборными сооружениями являются артезианские скважины глубиной от 125 до 230м с погружными скважинными насосами, расположенные на землях Коржевского сельского поселения.

х. Коржевский

На территории хутора. Коржевский расположены три водозабора.

1. Водозабор расположен в южной части хутора в створе с ул. Крайней. Включает в себя:

а) артезианская скважина № 674-Д дебитом 35 м³/ч, оборудованная погружным скважинным центробежным насосом ЭЦВ 8-25-100;

б) водонапорная башня Рожновского V=25м³.

2. Водозабор расположен в южной части хутора на 200 метров южнее первого водозабора. Включает в себя:

а) артезианская скважина № 78831 дебитом 40 м³/ч, оборудованная погружным скважинным центробежным насосом ЭЦВ 8-25-100;

б) водонапорная башня Рожновского V=25м³.

3. Водозабор расположен в западной части хутора рядом с территорией МТФ. Включает в себя:

а) артезианская скважина № 456Д, дебитом 28 м³/ч, оборудованная погружным скважинным центробежным насосом ЭЦВ 8-25-100;

б) водонапорная башня Рожновского V=25м³.

х. Шапарской

Артезианская скважина № 30133 дебитом 20 м³/ч, оборудована погружным глубинным скважинным центробежным насосом типа ЭЦВ 6-10-80, расположена южнее хутора Шапарской.

Установлена водонапорная башня Рожновского, V=20м³.

Скважины не огорожены, паспорта санитарной охранной зоны отсутствуют.

***1.1.2Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения***

На территории Коржевскогосельского поселения территории не охваченной централизованным водоснабжениемне имеется.

***1.1.3Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения***

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года 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.

Коржевскогосельское поселение входит водну технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которого эксплуатирует ООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ» Славянского района

***1.1.4 Результаты технического обследования централизованных***

***систем водоснабжения***

***А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.***

| № п/п | Адресобъекта | Год ввода  в эксплуа-тацию скважин | № скважины | Дебит, м3/час | Фактическая поизводительность, тыс. м³/год. | Насосное оборудование | Глу-бина,  м | Качество воды согласно СанПиН  2.1.4.1074-01 | % износа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 |
| **Хутор Коржевский** | | | | | | | | | |
| 1 | Южная часть хутора, в створе с ул. Крайней | 2006 | №474Д | 35 | 16,4 | ЭЦВ 8-25-100 | н/д | соответствует |  |
| 2 | Южная часть хутора, в створе с ул. Крайней | 1992 | №78831 | 40 | 82,3 | ЭЦВ 8-25-100 | н/д | соответствует | 78 |
| 3 | МТФ | 2001 | №456Д | 28 | 81,9 | ЭЦВ 8-25-100 | н/д | соответствует |  |
| **ХуторШапарской** | | | | | | | | | |
| 4 | Южная часть х. Шапарской | 1973 | №30133 | 20 | 13,9 | ЭЦВ 6-10-80 | н/д | не соответствует | 100 |

***Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды, оценка соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.***

Согласно результатам лабораторных исследований образцов питьевой воды, вода в Коржевскомсельском поселении, по своим физико-химическим, органолептическим и микробиологическим показателям соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованной системы питьевого водоснабжения. Контроль качества».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Определяемые показатели | Результаты исследований | Гигиени-ческий норматив | Ед. изм. (для гр. 3,4) | НД на методы исследования |
| **х. Коржевский, скважина № 674-Д** | | | | | |
| Органолептические показатели | | | | | |
| 1 | Запах при 20˚С | 0 | Не более 2 | баллы | ГОСТ 3351-74 |
| 2 | Запах при 60˚С | 1 | Не более 2 | баллы | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Привкус при 20˚С | 0 | Не более 2 | градусы | ГОСТ 3351-74 |
| 4 | Цветность | 0 | Не более 20 | градусы | ГОСТ Р 52769-07 |
| 5 | Мутность | 0 | Не более 1.5 | ЕМФ | ГОСТ 3351-74 |
| Обобщенные показатели | | | | | |
| 6 | Водородный показатель | 7,90±0,2 | 6,0 – 9,0 | рН | РД 52.24.495-05 |
| 7 | Сухой остаток | 460,0÷46,0 | Не более 1000 | мг/дм³ | ГОСТ 18164 |
| 8 | Общая жесткость | 3,7÷0,56 | Не более 7 | ˚Ж | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 9 | Окисляемость перманганатная | 0,8÷0,24 | Не более 5 | мг О2/дм³ | ПНД Ф 14.2:4.154-99 |
| Неорганические показатели | | | | | |
| 10 | Аммонийный ион | 0,78±0,2 | Не более 2 | мг/дм³ | ГОСТ 4192-82 |
| 11 | Железо | 0,20÷0,05 | Не более 0,3 | мг/дм³ | ГОСТ 4011-72 |
| 12 | Мышьяк | Не обнаружено | Не более 0,05 | мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.223-06 |
| 13 | Медь | 0,03÷0,0075 | Не более 1 | мг/дм³ | ГОСТ 4388-72 |
| 14 | Нитрат-ион | 2,7÷0,41 | Не более 45 | мг/дм³ | ГОСТ 18826-73 |
| 15 | Нитрит-ион | 0,005÷0,00125 | Не более 3,0 | мг/дм³ | ГОСТ 4192-82 |
| 16 | Свинец | Не обнаружено | Не более 0,01 | мг/дм³ | МУ № 31-03/04 |
| 17 | Кадмий | 0,00017÷0,00006 | 0,0001 | мг/дм³ | МУК 4.1.1504-03 |
| 18 | Фторид-ион | 0,74÷0,11 | Ш клим. Район ≤1,2 | мг/дм³ | ГОСТ 4386-89 |
| 19 | Хлорид-ион | 41,0÷6,15 | Не более 350 | мг/дм³ | ГОСТ 4245-72 |
| 20 | Цинк | Не обнаружено | ≤15,0 | мг/дм³ | ГОСТ 18293-72 |
| 21 | Сульфаты | 125,0÷12,5 | Не более 500 | мг/дм³ | ГОСТ Р 52964-2008 |
| **х. Шапарской, скважина № 30133** | | | | | |
| Органолептические показатели | | | | | |
| 1 | Запах при 20˚С | 0 | Не более 2 | баллы | ГОСТ 3351-74 |
| 2 | Запах при 60˚С | 1 | Не более 2 | баллы | ГОСТ 3351-74 |
| 3 | Привкус при 20˚С | 0 | Не более 2 | градусы | ГОСТ 3351-74 |
| 4 | Цветность | 0 | Не более 20 | градусы | ГОСТ Р 52769-07 |
| 5 | Мутность | 0 | Не более 1.5 | ЕМФ | ГОСТ 3351-74 |
| Обобщенные показатели | | | | | |
| 6 | Водородный показатель | 8,32±0,2 | 6,0 – 9,0 | рН | РД 52.24.495-05 |
| 7 | Сухой остаток | 522,0÷52,2 | Не более 1000 | мг/дм³ | ГОСТ 18164 |
| 8 | Общая жесткость | 1,0÷0,15 | Не более 7 | ˚Ж | ГОСТ Р 52407-2005 |
| 9 | Окисляемость перманганатная | 0,65÷0,2 | Не более 5 | мг О2/дм³ | ПНД Ф 14.2:4.154-99 |
| Неорганические показатели | | | | | |
| 10 | Аммонийный ион | 0,29±0,073 | Не более 2 | мг/дм³ | ГОСТ 4192-82 |
| 11 | Железо | 0,16÷0,04 | Не более 0,3 | мг/дм³ | ГОСТ 4011-72 |
| 12 | Мышьяк | Не обнаружено | Не более 0,05 | мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.223-06 |
| 13 | Медь | 0,03÷0,0075 | Не более 1 | мг/дм³ | ГОСТ 4388-72 |
| 14 | Нитрат-ион | 1,1÷0,17 | Не более 45 | мг/дм³ | ГОСТ 18826-73 |
| 15 | Нитрит-ион | 0,023÷0,006 | Не более 3,0 | мг/дм³ | ГОСТ 4192-82 |
| 16 | Свинец | 0,0061÷0,0024 | Не более 001 | мг/дм³ | МУ № 31-03/04 |
| 17 | Кадмий | <0,00 | 0,001 | мг/дм³ | МУК 4.1.1504-03 |
| 18 | Фторид-ион | 1,81÷0,27 | Ш клим. Район ≤1,2 | мг/дм³ | ГОСТ 4386-89 |
| 19 | Хлорид-ион | 29,0÷4,35 | Не более 350 | мг/дм³ | ГОСТ 4245-72 |
| 20 | Цинк | 0,13÷0,04 | ≤5,0 | мг/дм³ | ГОСТ 18293-72 |
| 21 | Сульфаты | 63,0÷6,3 | Не более 500 | мг/дм³ | ГОСТ Р 52964-2008 |

***В) Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций, оценка энергоэффективности подачи воды.***

В Коржевскомсельском поселении насосные станции расположены на территории водозабора.

Для полного выполнения оценки энергоэффективности подачи воды, которая рассчитывается по соотношениям удельного расхода электрической энергии, необходимого для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора необходимо выполнить следующие поставленные задачи:

1. Обосновать выбор объективного критерия для оценки энергоэффективности работы насосов системы водоснабжения и составить рекомендации для определения имеющегося потенциала энергосбережения.

2. Выполнить анализ фактических режимов работы насосов системы водоснабжения и обобщить имеющуюся информацию об эффективности различных способов управления.

3. Оценить влияние выбора способа управления насосами и характера распределения нагрузки во времени на определение его оптимальных параметров.

4. Провести сравнительный анализ энергоэффективности различных способов управления насосами с учетом возможности применения регулируемого привода.

Оценочные показатели энергоэффективности систем водоснабжения.

Согласно ГОСТ Р 51387-99 показатель энергетической эффективности – это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. Общепринятые показатели ЭФ для систем водоснабжения отсутствуют.

Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно, – необходимо вводить параметры ЭФ для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях. Так, повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования может не привести к ожидаемому росту ЭФ из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

В населенных пунктах МО Коржевское СП напор в сетях обеспечивается водонапорными башнями Рожновского.

Действующие водонапорные башни построены в 70-90е гг. прошлого века. За долгие годы эксплуатации в баках собираются известковые осадки, ржавчина, иловые отложения, что ведет к снижению качества воды. Кроме того, большинство водонапорных башен потеряли герметичность, часто текут по швам и трещинам в металле; имеет место коррозия металлических несущих поверхностей.

Состояние существующих водонапорных башен

| № п/п | Место расположения | Техническое состояние | Материал | Емкость бака (резервуара) м3 | Год постройки |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1.*** | ***х. Коржевский*** |  |  |  |  |
|  | - южная часть хутора, в створе с ул. Крайней (арт/скв №674Д) | вод. башня, неудов. | металлич. | 25 | н/д |
|  | - южная часть хутора, в створе с ул. Крайней (арт/скв №78831) | вод. башня, удов. | металлич. | 25 | н/д |
|  | - МТФ (арт/скв 456Д) | вод. башня, удов. | металлич. | 25 | н/д |
| ***2.*** | ***х. Шапарской*** |  |  |  |  |
|  | - южная часть хутора Шапарской | вод. башня, неудов. | металлич. | 20 | 1973 |

***Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.***

Общее состояние водопроводных сетей Коржевского СП характеризуется высоким износом и сложными условиями эксплуатации. Общая протяженность сетей составляет 31,2 км. Износ водопроводных сетей составляет в среднем 75%.

Основные материалы водопроводных сетей Коржевского СП – асбестоцемент (70,08%). Полиэтиленовые трубы, проложенные с 2000 по 2011 годы составляют 25,73%.

В целях повышения эффективности деятельности водопроводного хозяйства в Коржевском сельском поселении реализуются краевая целевая программа «Развитие водоснабжения сельских населенных пунктов Краснодарского края на 2008-2012 годы», так в 2011году были полностью заменены стальные трубопроводы в х. Шапарской по улицам:

Речная, Набережная, Полевая, Прикубанская на полиэтиленовые.

В первоочередной замене нуждаются стальные трубопроводы в х. Коржевский, а также все асбестоцементные трубопроводы.

Существующие водопроводные сети станицы Коржевской

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | | Материал труб | Диаметр | | Протяженность км. | | | Техническое состояние% износа | Год  постройки | | |
| мм | |
| От скв №469-Д | | ст | 100 | | 299 | | |  | 1967 | | |
| От скв №78831 | | чуг | 150 | | 431 | | |  | 1969 | | |
| От скв№58244 | | ст | 100 | | 55 | | |  | 1967 | | |
| Ул. Строительная | | а/ц | 150 | | 317 | | |  | 1967 | | |
|  | | п/эт | 50 | | 200 | | |  | 2000 | | |
| Ул. Юбилейная | | а/ц | 150 | | 187 | | |  | 1969 | | |
|  | | а/ц | 100 | | 281 | | |  | 1969 | | |
|  | | п/эт | 63 | | 200 | | |  | 2002 | | |
| Ул. Славянская | | п/эт | 50 | | 200 | | |  | « | | |
|  | | п/эт | 63 | | 1350 | | |  | 2011 | | |
| Ул. Кубанская | | п/эт | 50 | | 700 | | |  | 2002 | | |
| Ул. Светлая | | п/эт | 50 | | 600 | | |  | 2000 | | |
| Ул. Степная | | п/эт | 50 | | 330 | | |  | 2000 | | |
|  | | п/эт | 32 | | 250 | | |  | 2000 | | |
| Ул. Зелёная | | а/ц | 150 | | 643 | | |  | 1970 | | |
|  | |  |  | |  | | |  |  | | |
|  | | п/эт | 90 | | 546 | | |  | 2002 | | |
|  | | а/ц | 100 | | 710 | | |  | 1969 | | |
| Ул. Пролетарская | | а/ц | 150 | | 823 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 100 | | 659 | | |  | « | | |
|  | | п/эт | 32 | | 150 | | |  | 2002 | | |
| Ул. Крайняя | | п/эт | 50 | | 181 | | |  | 2000 | | |
|  | | а/ц | 100 | | 521 | | |  | 1970 | | |
|  | | а/ц | 150 | | 870 | | |  | 1967 | | |
|  | | ст | 100 | | 81 | | |  | 1967 | | |
| Ул. Коржевская | | а/ц | 150 | | 1398 | | |  | 1978 | | |
|  | | а/ц | 200 | | 456 | | |  | 1978 | | |
|  | | п/эт | 90 | | 346 | | |  | 2000 | | |
| Ул. Комсомольская | | п/эт | 40 | | 286 | | |  | 2000 | | |
|  | | а/ц | 150 | | 1086 | | |  | 1968 | | |
| Ул. Пионерская | | а/ц | 100 | | 439 | | |  | 1968 | | |
|  | | а/ц | 200 | | 110 | | |  | 1968 | | |
| Ул. Советская | | а/ц | 100 | | 188 | | |  | 1968 | | |
|  | | ст | 100 | | 89 | | |  | 1968 | | |
|  | | а/ц | 150 | | 279 | | |  | 1968 | | |
| Ул. Мирная | | а/ц | 100 | | 288 | | |  | 1979 | | |
| Ул. Восточная | | ст | 100 | | 278 | | |  | 1969 | | |
| Ул. Краснодарская | | а/ц | 100 | | 737 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 150 | | 422 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 200 | | 496 | | |  | « | | |
|  | | ст | 150 | | 456 | | |  | « | | |
|  | | ст | 200 | | 270 | | |  | « | | |
|  | | п/эт | 32 | | 208 | | |  | 2002 | | |
| Ул. Садовая | | а/ц | 100 | | 204 | | |  | 1967 | | |
|  | | а/ц | 150 | | 260 | | |  | « | | |
|  | | п/эт | 25 | | 32 | | |  | 2000 | | |
| Ул. Солнечная | | а/ц | 100 | | 134 | | |  | 1968 | | |
|  | | а/ц | 150 | | 114 | | |  | « | | |
|  | | ст | 100 | | 367 | | |  | « | | |
|  | | ст | 50 | | 93 | | |  | « | | |
|  | | п/эт | 50 | | 152 | | |  | 2000 | | |
| Ул. Победы | | а/ц | 150 | | 486 | | |  | 1968 | | |
| Ул. Космонавтов | | а/ц | 100 | | 421 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 150 | | 64 | | |  | « | | |
| Ул. Фестивальная | | а/ц | 100 | | 478 | | |  | « | | |
|  | | п/эт | 40 | | 15 | | |  | 2002 | | |
| Ул. Красная | | а/ц | 150 | | 1219 | | |  | 1967 | | |
| Ул. Молодёжная | | а/ц | 150 | | 1473 | | |  | « | | |
| Ул.Совхозная | | а/ц | 100 | | 194 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 150 | | 169 | | |  | « | | |
|  | | п/эт | 63 | | 210 | | |  | 2002 | | |
| Ул. Северная | | а/ц | 100 | | 250 | | |  | 1968 | | |
| Ул. Школьная | | а/ц | 100 | | 267 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 150 | | 556 | | |  | « | | |
| Ул. Мира | | а/ц | 100 | | 579 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 150 | | 104 | | |  | « | | |
| Ул. Снайперов | | а/ц | 100 | | 127 | | |  | « | | |
|  | | а/ц | 150 | | 115 | | |  | « | | |
| Между ул. Мира-Снайпер. | | а/ц | 100 | | 63 | | |  | « | | |
|  | | ст | 100 | | 242 | | |  | « | | |
| До ОСК | | п\эт | 40 | | 1000 | | |  | 2011 | | |
| **Итого:** | |  |  | | 27811 | | |  | | | |
| х. Шапарской | | | | | | | | | | | |
| Разводящие сети | |  | | |  | |  |  | | |  |
| Ул. Речная | | п/эт | | | 63 | | 640 |  | | | 2000 |
| Ул. Набережная | | п/эт | | | 63 | | 700 |  | | | 2000 |
| Ул. Полевая | | а/ц | | | 150 | | 150 |  | | | 1966 |
|  | | а/ц | | | 100 | | 135 |  | | | « |
|  | | п/эт | | | 63 | | 380 |  | | | 2011 |
| Ул. Ореховая | | а/ц | | | 150 | | 180 |  | | | 1966 |
| От ул. Набережной | | ст | | | 80 | | 80 |  | | | « |
| До ул. Прикубанской | | п/эт | | | 63 | | 100 |  | | | 2002 |
|  | | п/эт | | | 25 | | **800** |  | | | 2002 |

***Д) Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении и анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.***

В соответствии с п. 4.4. СНиП 2.04.02-84\* системы централизованного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения населенных пунктов МО Коржевское СП относятся к III категории по степени обеспеченности подачи воды.

Несмотря на обеспеченность МО Коржевское СП ресурсами подземных вод, в связи с высоким уровнем износа систем водоснабжения, дефицит питьевой воды сохраняется. Основные направления развития системы водоснабжения поселения: санация и перекладка трубопроводов, оптимизация затрат на производство питьевой воды, экономия топливно-энергетических ресурсов.

Анализ существующей системы водоснабжения показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело. Часть сетей в поселении имеют износ выше 80%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости. Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям. В населенных пунктах существующие системы водоснабжения не обеспечивают запаса воды на пожаротушение.

В связи со значительной изношенностью водопроводных сетей имеют место высокие потери 48,24%.

На качество обеспечения населения водой также влияет то, что часть сетей в станице тупиковые. Следствием этого является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при отключениях, прекращение подачи воды, при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

По результатам химического анализа вода из артезианской скважины х. Шапарского не соответствует санитарным нормам из-за избыточной концентрации фторидов.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям.

***Е) Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.***

На территории Коржевскогосельского поселения централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

***1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды***

Территория Коржевскогосельского поселения не относится к территориям вечномерзлых грунтов, в связи с чем в муниципальном образовании отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

На территории Коржевскогосельского поселения все объекты централизованного водоснабжения находятся в собственности администрации Коржевскогосельского поселения. Эксплуатирует водопроводные сетиООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ» на праве аренды.

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

***1.2.1 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ***

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

1) Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов.

2) Обеспечение централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

1) снижение потерь питьевой воды до15 %;

2) снижение аварийности на водопроводных сетях до 1 повреждений на 1 км сети;

3) снижение износа водопроводных сетей до уровня 20%.

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

  В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения Коржевскогосельского поселения.

***I.*** *Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения.*При этом сценарии к 2027 г.:  
1) Износ сетей достигнет 100 %;

2) Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

***II.****Изменение схемы водоснабжения в связи с реконструкцией водопроводной сети артезианских скважин а также в связи со строительством новых артезианских скважин.*

 Данный сценарий предусматривает:

1. Реконструкция водопроводной сети с большим % износа;
2. Строительство и реконструкция артезианских скважин;
3. Подключение новых абонентов.

  При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения Коржевскогосельского поселения, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана Коржевскогосельского поселения, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой новогожилищного фонда.     Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

 При этом сценарии необходимо переложить водопроводную сеть, имеющие износ от 50% до 100% и аварийность выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

***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 4– Баланс водопотребления питьевой воды за 2015 год.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование показателей*** | ***Ед. изм.*** | ***Объем*** |
| Подъем воды, всего | тыс. куб. м. | 245,14 |
| Собственные нужды | тыс. куб. м. | 0,00 |
| Полезный отпуск | тыс. куб. м. | 151,28 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 151,28 |
| - население | тыс. куб. м. | 139,9 |
| - бюджетные организации | тыс. куб. м. | 9,3 |
| - прочие потребители | тыс. куб. м. | 2,0 |
| Потери | тыс. куб. м. / % | 93,86/38,3 |

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 необходимых 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.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустранимых потерь воды.

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

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 5.

Таблица5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование технологической зоны*** | ***Наименование сельского поселения*** | ***Фактическое потребление за 2015 год*** |
| ООО «Жилкомуслуги» | Коржевского | 151,28 тыс. м3/год |

***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 6

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование*** | ***Существующее (фактическое) водопотребление,тыс.м3/год*** |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 139,9 |
| Собственные нужды | 0,00 |
| Образовательные учреждения (школа) | 3,9 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 4,0 |
| Учреждения административные | 1 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 0,4 |
| Сельскохозяйственные предприятия | 0 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке | 93,8 |

***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***

Фактическое потребление питьевой воды населением за 2015 год составило 87100,0м3/год. Техническая вода населением не потребляется.  
Таблица7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***N п/п*** | ***Показатель*** | ***Значение*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| ***1*** | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека, | 160,0 |
|  | в том числе: |  |
| ***1.1*** | Холодной воды | 160,0 |
| ***1.2*** | Горячей воды | 0,00 |

Действующий норматив удельного водопотребления коммунальной услуги по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах определен Региональной энергетической комиссией – департамент цен и тарифов Краснодарского края.

***1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета***

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261 - ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Коржевскогосельском поселении разработана муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Коржевскогосельского поселения».

Основными целями Программы являются:

- переход сельского поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета поселения на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены:

- с/п Коржевского– 87%;

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, администрация Коржевскогосельского поселения и ООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ»должны выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Коржевскогосельского поселения и изменения численности населения на период до 2027 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Коржевскогосельского поселения..

Перспективные расходы воды для обеспечения вводимых объектов приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85\*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий 200 л/сутки на 1 человека.

На расчетный срок общее потребление воды составит 1368 м3/сутки.  Дебит всех водозаборов 1 540 м3/сутки.     В связи с этим к 2027 году будет наблюдаться резерв 172 м3/сутки.

***1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 16 лет с учетом различных сценариев развития поселения***

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного увеличения к 2027 г. на 474,1 м3/ сутки. Процент потерь воды от отпуска в сеть к окончанию 2025 года планируется снизить на 23,3 % вследствие уменьшения количества утечек воды за счет реконструкции и ремонта водопроводных сетей и увеличения сбора с населения и юридических лиц оплаты за потребленную воду.

Прогнозный баланс водопотребления на период с 2017 года по 2027 год приведен в таблице8 при II варианте развития поселения. При I варианте показатели останутся на уровне баланса 2015 года.

Таблица8–Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2017г. по 2027г

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | | | |
|  | ***2015 (Базовый год)*** | ***Объем воды, тыс. куб. м*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Показатели*** | ***2016 г.*** | | ***2017г.*** | | ***2018г.*** | | ***2019г.*** | | | ***2020г.*** | | ***2021г.*** | | ***2022г.*** | | ***2023г.*** | | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2027г.*** |
| Подъем воды, всего | 245,14 | 282,38 | | 290,7 | | 297,1 | | 305,4 | | | 311,7 | | 324,8 | | 347,5 | | 371,9 | | 417,8 | 465,3 | 499,3 |
| Принято со стороны | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого подъем и покупная вода | 175,8 | 175,8 | | 176,1 | | 175,1 | | 177,9 | | | 175,9 | | 179,1 | | 179,2 | | 178,4 | | 176,4 | 179,0 | 179,3 |
| Потери | 93,8 | 90,5 | | 89,7 | | 87,5 | | 87,5 | | | 87,1 | | 84,1 | | 81,7 | | 79,8 | | 76,9 | 75,7 | 74,8 |
| Реализация услуг, в т.ч. | 151,3 | 191,8 | | 201 | | 209,6 | | 217,9 | | | 224,6 | | 263,4 | | 265,8 | | 291,7 | | 340,9 | 389,6 | 424,5 |
| -население | 139,9 | 180,5 | | 179,9 | | 188,9 | | 206,8 | | | 213,3 | | 252,1 | | 254,5 | | 180,4 | | 329,6 | 378,3 | 413,2 |
| -бюджетные организации | 9,3 | 9,3 | | 9,3 | | 9,3 | | 9,3 | | | 9,3 | | 9,3 | | 9,3 | | 9,3 | | 9,3 | 9,3 | 9,3 |
| -прочие потребители | 2,0 | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | 2,0 | 2,0 |

***1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 9 – Фактическое и ожидаемое потребление воды

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Потребление 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*** |
| Горячая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Питьевая | 151,3 | 0,893 | 0,954 | 424,5 | 1,368 | 1,4 |
| Техническая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

В связи с улучшением уровня жизни населения, реализация воды увеличится в 0,5 раза. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

***1.3.9. 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами***

Таблица 10–Оценка расходов питьевой воды Коржевскогосельского поселения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***2015 (Базовый год)*** | ***2016 г.*** | ***2017г.*** | ***2018г.*** | ***2019г.*** | ***2020г.*** | ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** | ***2027г.*** |
| ***Тыс. м3*** | | | | | | | | | | |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 151,3 | 191,8 | 201 | 209,6 | 217,9 | 224,6 | 263,4 | 265,8 | 291,7 | 340,9 | 389,6 | 424,5 |
| Собственные нужды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Образовательные учреждения | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 |
| Учреждения административные | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Сельскохозяйственные предприятия | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировки | 93,8 | 90,5 | 89,7 | 87,5 | 87,5 | 87,1 | 84,1 | 81,7 | 79,8 | 76,9 | 75,7 | 74,8 |
| ***Итого:*** | 245,14 | 282,38 | 290,7 | 297,1 | 305,4 | 311,7 | 324,8 | 347,5 | 371,9 | 417,8 | 465,3 | 499,3 |

Водоснабжение по населению рассчитано исходя из прогноза динамики роста численности населенияКоржевскогосельского поселения и перспективного подключения абонентов к системе централизованного водоснабжения.

***1.3.10 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке***

За 2015 год потери воды составили38,3% - 93 800м3/год. При выполнении всех мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери будут равны 15% от общей реализации воды и будут составлять 74 800 м3/год.

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и водосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания.

***1.3.11 Перспективные балансы водоснабжения***

В Коржевскогосельском поселении прогнозируется устойчивый прирост общего водопотребления.

Прирост общего водопотребления обусловлен:

- приростом численности населения;

- подключением новых потребителей к централизованному водоснабжению.

Перспективный баланс потребления воды, приведенный в составе Генерального плана, 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 Коржевскогосельского поселения базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 200 л/сутки/чел.

Таблица 11 – Перспективный баланс водопотребления питьевой воды Коржевскогосельского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование потребителей*** | ***2027 год*** | | |
| ***Удельное водопотребление, л/сут на чел.*** | ***Кол-во потребителей, чел*** | ***Водопотребление, всего м3/сут*** |
| ***КОРЖЕВСКОЕСЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ*** | | | | |
| 1 | Население | 170 | 4150 | 1368 |
| 2 | Бюджетные организации |  |  | 9,3 |
| 3 | Прочие организации |  |  | 2 |
| 5 | Потери (% от всего потребления) | 15 |  | 95,7 |
|  | ***Итого:*** |  |  | ***1463,7*** |

***1.3.12 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.***

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Показатели*** | ***2027 г.*** | | | ***Треб. мощность*** | |
| ***Подача***  ***тыс. м³/год*** | ***Реализация***  ***тыс. м³/год*** | ***Потери***  ***тыс. м³/год*** | ***Водозабор, тыс. м³/год*** | ***Очистные, тыс. м³/год*** |
| ***КОРЖЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ*** | | | | | |
| Горячая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Питьевая | 499,3 | 424,5 | 74,8 | 544 | 0,00 |
| Техническая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

***1.3.13 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации***

 В соответствии со [статьей 6 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"](http://docs.cntd.ru/document/902316140) для централизованных систем водоснабжения Коржевскогосельского поселения, гарантирующей организацией определенООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ».

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

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

Таблица 13 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Виды работ*** | ***материал*** | ***диаметр*** | ***протяженность*** | ***Год*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| КОРЖЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ | | | | | |
| 1 | *Реконструкция водопроводной сети в Коржевской:* | | | | |
| 1.1 | По ул. Пролетарской от ул. Юбилейной до ул. Степной | п/э | 63 | 546 | 2018 |
| 1.2 | По ул. Степной от ул. Зеленой до ул. Октябрьской | п/э | 63 | 300 | 2018 |
| 1.3 | По ул. Краснодарской от ул. Кубанской до ул. Светлой | п/э | 63 | 125 | 2018 |
| 1.4 | По ул. Октябрьской от ул. Кубанской до ул. Степной | п/э | 63 | 124 | 2019 |
| 1.5 | По ул. Степной от ул. Пролетарской до ул. Зеленой | п/э | 63 | 210 | 2019 |
| 1.6 | По ул. Мира от ул. Краснодарской до ул. до парка (Октябрьской) по четной стороне | п/э | 63 | 315 | 2019 |
| 1.7 | По ул. Мира от ул. Краснодарской до ул. до парка (Октябрьской) по нечетной стороне | п/э | 63 | 317 | 2019 |
| 1.8 | По ул. Светлой от ул. Октябрьской до ул. Степной | п/э | 90 | 276 | 2020 |
| 1.9 | По ул. Славянской от ул. Краснодарской до ул. Кубанской | п/э | 90 | 192 | 2020 |
| 1.10 | По ул. Снайперов от ул. Краснодарской до ВК 1 ул. Октябрьской | п/э | 63 | 314 | 2020 |
| 1.11 | Строительство нового водопровода по ул. Краснодарской от ул. Строительной до ул. Юбилейной | п/э | 63 | 157 | 2020 |
| 1.12 | По ул. Мирной от ул. Пионерской до ул. Крайней | п/э | 63 | 235 | 2021 |
| 1.13 | По ул. Восточной от ул. Пионерской до ул. Крайней | п/э | 63 | 250 | 2021 |
| 1.14 | По ул. Солнечной от ул. Крайней до д. №5 по ул. Солнечной | п/э | 63 | 315 | 2021 |
| 1.15 | По ул. Солнечной от д. № 5 по ул. Солнечной до ул. Зеленая | п/э | 63 | 92 | 2021 |
| 1.16 | По ул. Советской от ул. Краснодарской до ул. Октябрьской по четной стороне | п/э | 63 | 300 | 2022 |
| 1.18 | По ул. Советской от ул. Краснодарской до ул. октябрьской по нечетной стороне | п/э | 63 | 294 | 2022 |
| 1.19 | По ул. Октябрьской от ул. Пионерской до ул. Крайней | п/э | 90 | 427 | 2022 |
| 1.20 | По ул. Снайперов от ул. Краснодарской до ул. Октябрьской | п/э | 63 | 313 | 2023 |
| 1.21 | По ул. Снайперов от ул. Октябрьской до ул. Зеленой | п/э | 63 | 272 | 2023 |
| 1.22 | По ул. Пионерской от ул. Краснодарской до ул. Октябрьской | п/э | 63 | 310 | 2023 |
| 1.23 | По ул. Пионерской от ул. Октябрьской до ул. Зеленой | п/э | 63 | 256 | 2023 |
| 1.24 | По ул. Школьной от ул. Краснодарской до ул. Октябрьской | п/э | 63 | 334 | 2024 |
| 1.25 | По ул. Зеленой от ул. Школьной до ул. Пионерской | п/э | 63 | 343 | 2024 |
| 1.26 | По ул. Зеленой от ул. Пионерской до ул. Крайней | п/э | 90 | 273 | 2024 |
| 1.27 | По ул. Краснодарской от ул. Школьной до ул. Мира нечетная сторона | п/э | 90 | 185 | 2025 |
| 1.28 | По ул. Краснодарской от ул. Мира до ул. Снайперов нечетная сторона | п/э | 90 | 70 | 2025 |
| 1.29 | По ул. Краснодарской от ул. Снайперов до ул. Пионерская нечетная сторона | п/э | 90 | 95 | 2025 |
| 1.30 | По ул. Краснодарской от ул. Пионерская до ул. Севетской нечетная сторона | п/э | 90 | 147 | 2025 |
| 1.31 | По ул. Краснодарской от ул. Советская до ул. Крайняя нечетная сторона | п/э | 90 | 90 | 2025 |
| 1.32 | По ул. Школьной от ул. Октябрьской до ул. Зеленой | п/э | 63 | 251 | 2025 |
| 1.33 | По ул. Школьной от ул. Зеленой до ул. Пролетарской | п/э | 63 | 188 | 2025 |
| 1.34 | По ул. Краснодарской от ул. Молодежной до ул. Школьной | п/э | 90 | 260 | 2026 |
| 1.35 | По ул. Октябрьской от ул. Молодежной до ул. Школьной | п/э | 90 | 234 | 2026 |
| 1.36 | По ул. Совхозной от д. №1 по ул. Совхозной до ул. Октябрьской (нечетная сторона) | п/э | 63 | 247 | 2026 |
| 1.37 | По ул. Совхозной от ул. Октябрьской до ул. Зеленой | п/э | 63 | 270 | 2026 |
| 1.38 | По ул. Пролетарской от ул. Красной до ул. Комсомольской | п/э | 63 | 244 | 2027 |
| 1.39 | По ул. Пролетарской от ул. Комсомольской до ул. Молодежной | п/э | 63 | 242 | 2027 |
| 1.40 | По ул. Фестивальной от ул. Красной до ул. Краснодарской | п/э | 63 | 244 | 2027 |
| 1.41 | По ул. Фестивальной от ул. Комсомольской до ул. Молодежной | п/э | 63 | 237 | 2027 |
| 2 | Строительство, реконструкция артезианских скважин | | | | |
| 2.1 | Реконструкция артезианской скважиныЮжная часть хутора, в створе с ул. Крайней | № 78831 |  |  | 2025 |
| 2.2 | Реконструкция артезианской скважиныЮжная часть х. Шапарской | № 30133 |  |  | 2024 |
| 2.3 | Строительство артезианской скважины | Место определяется при проектировании |  |  | 2027 |
| 3 | Реконструкция водонапорных башен | | | | |
| 3.1 | Реконструкция водонапорной башниюжная часть хутора, в створе с ул. Крайней (арт/скв №674Д) |  |  | 30 м³ | 2022 |
| 3.2 | Реконструкция водонапорной башниюжная часть хутора Шапарской |  |  | 25м | 2021 |

* + 1. ***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***

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении Коржевскогосельского поселения являются - высокий износ водопроводной сети, артезианских скважин.

С целью поддержания водопроводной сети в надлежащем состоянии и обеспечения населения питьевой водой необходимого качества и в необходимом объеме в рассматриваемом периоде до 2027 года в Коржевскогосельском поселении запланирован замена водопроводной сети, реконструкция водонапорных башен, а также реконструкция артезианских скважин.

* + 1. ***Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения***

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.  
     В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого водоснабжения.  
***1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству:***

В Коржевскомсельском поселениипланируется строительство 1 артезианской скважины.

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

1) Реконструкция разводящей водопроводной сети, протяженностью 12754 м:

2) реконструкция 2 артезианских скважин.

3) реконструкция 2 водонапорных башен.

При замене водопроводной сети необходимо ссылаться на гидравлический расчет, для определения диаметра трубопровода по пропускной способности.

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

Объекты, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

***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 силамиООО «ЖИЛКОМУСГУГИ».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Коржевскогосельского поселения отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;

- повышение безопасности производственных процессов;

- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;

- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;

- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;

- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;

- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

* + 1. ***Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.***

У97% абонентов ООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ»установлены приборы учета водопотребления.3% абонентов платят по нормативным показателям.  
     Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются индивидуальные жилые дома. До 2027 г. необходимо оснастить приборами учета 100% абонентов существующих и вновь подключенных.

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

* + 1. ***Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения***

Водопроводные разводящие сети планируются кольцевыми из полиэтиленовых труб диаметром 50-160 мм с колодцами с запорной арматурой. Глубина заложения сетей – 1,8 до верха трубы.

Маршрут прохождения реконструированных водопроводов будет пролегать в трассе действующего водопровода.

***1.4.7 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения***

Схема водоснабженияКоржевскогосельского поселения представлена в Приложении №1.

***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 промывных вод***

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Коржевскогосельского поселения. 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).

     Кроме того, очистка промывных вод после промывки фильтров позволит предприятию снизить нагрузки на сооружения, затраты на собственные нужды и, тем самым, снизить объем забора воды из поверхностного водоисточника. Соответственно, произойдет уменьшение платы предприятия за водопользование в соответствии с заключенными договорами водопользования.

Реализация мероприятий по реконструкции системы повторного водоснабжения позволит также исключить сброс водопроводного осадка в водный объект, что также благоприятно скажется на состоянии водного объекта.

***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 Коржевскогосельского поселения система водоподготовки отсутствует.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2013, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Определение стоимости на разных этапах проектированиядолжно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Результаты расчетов приведены ниже:

54 570 тыс. рублей - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов.

***1.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ***

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей.

Таблица 15 – Целевые показатели развития системы централизованного водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***nn*** | ***Наименование показателя*** | ***Ед. изм.*** | ***Базовый год*** | ***Целевой год*** |
| ***1.*** | ***Качество воды*** |  |  |  |
| ***1.1*** | Соответствие качества холодной воды установленным требованиям | % | 100 | 100 |
| ***1.2*** | Соответствие качества горячей воды установленным требованиям | % | 0 | 0 |
| ***2.*** | ***Надежность и бесперебойность водоснабжения*** |  |  |  |
| ***2.1*** | Непрерывность водоснабжения | ч/сут | 24 | 24 |
| ***2.2*** | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед/км | 2 | 1 |
| ***2.3*** | Доля сетей нуждающихся в замене | % | 75 | 20 |
| ***3.*** | ***Качество обслуживания абонентов*** |  |  |  |
| ***3.1*** | Охват населения централизованным водоснабжением | % | 100 | 100 |
| ***3.2*** | Обеспеченность потребителей приборами учета воды |  | 97 | 100 |
| ***3.2.1.*** | Коржевскоес/п | % | 100 | 100 |
| ***4.*** | ***Эффективность использования ресурсов*** |  |  |  |
| ***4.1*** | Удельное водопотребление: |  |  |  |
| ***4.1.1*** | Население | л/чел/сут | 160 | 170 |
| ***4.2*** | Уровень потерь воды | % | 38,3 | 15 |

***1.7.1Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды***

54 570тыс. руб. – замена и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей, реконструкция артезианских скважин, необходимо:

- для исключения повторного загрязнения воды;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

- для снижения потерь в водопроводных сетях.

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

Иные показатели отсутствуют.

***1.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ***

На территории Коржевскогосельского поселения бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

***2. ВОДООТВЕДЕНИЕ***

***2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ***

***2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Коржевскогосельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны***

В состав Коржевского сельского поселения входят населенные пункты:

* хутор Коржевский с числом жителей - 4047 человек;
* хутор Шапарской с числом жителей - 103 человека.

Центральной системой водоотведения обеспечены только жители х. Коржевский. Степень обеспеченности жилищного фонда канализацией – 40%. В остальных частях хутора хозяйственно-бытовая канализация представлена в виде септиков.

Канализация х. Коржевский состоит из самотечных и напорных сетей, канализационных насосных станций и очистных сооружений.

Существующая система канализации х. Коржевский раздельная:

* хозяйственно-бытовые воды отводятся единой сетью;
* дождевые воды отводятся с территории поселка отдельными открытыми канавами и лотками.

Протяженность системы канализации: напорная –2,30 км, самотечная –7,3 км.

От КНС-3 стоки по напорному коллектору подаются на очистные сооружения.

Очистные сооружения с биологической очисткой сточных вод размещаются к югу от хутора Коржевский.

Транспортировкой стоков и обслуживанием центральной системы водоотведения в Коржевском СП занимается ООО «Жилкомуслуги».

По территории хутора 5 насосные станции КНС-1; КНС-2, КНС-3; КНС-4 и КНС-5.

Технология обеззараживания очищенных стоков- хлорная известь.

Отвод сточных вод предусмотренс территорий:

* зоны жилой застройки;
* общественно-деловой зоны;
* одного ДДУ;
* двух СОШ;
* трех котельных.

2.***2.1.2Описание 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***

Очистные сооружения биологической очистки проектной мощностью 0,70 тыс. м3/сут. расположены к югу от хутора Коржевский и введены в эксплуатацию в 1974 году. Реконструкция не производилась. Фактически на очистные сооружения стоки поступают в количестве 190 м3/сутки.

В состав очистных сооружений входят:

1. В состав очистных сооружений входят:

2. Приемная камера очистных сооружений.

3. Решетки.

4. Песколовки горизонтальные с круговым движением воды.

5. Распределительная камера первичных отстойников.

6. Блок технологических емкостей, включающих в себя:

- аэробные минерализаторы для стабилизации осадка первичных отстойников и избыточного ила;

- первичные отстойники.

- аэротенки с регенерацией возвратного ила

- турбовоздуходувки;

- вторичные отстойники;

- контактные резервуары для обеззараживания сточной воды после биологической очистки.

7. Производственный корпус.

8. Хлораторная

9. Иловые площадки для обработки осадка (обезвоживание).

10. Песковые площадки.

11. Сливной пункт .

На очистных сооружениях сточные воды подаются на устройство фильтрующей самоочистки, где происходит отделение крупных примесей (более 2 мм).

Сборные примеси по трубопроводу транспортируются на иловую площадку. Осветленная жидкость поступает в тангенциональную песколовку. Песок из песколовки периодически удаляется на песковые площадки, а сточные воды поступают в резервуар. Из приемного резервуара вода поступает в распределительную камеру первой степени биологической очистки.

В качестве первой ступени используются компактные установки Ку-200.

Из вторичных отстойников этих установок сточная жидкость поступает в камеру и через распределительную сеть в компактные установки, работающие в режиме полного очищения.

Очищенная и осветленная жидкость из Ку-200 ступени самотеком направляется в блок доочистки, представляющий собой двух секционный биореактор с микрофлорой.

Вода с остаточными концентрациями взвешенных веществ после обеззараживания сбрасывается в пруд накопитель.

Сточные воды поступают на ОСК в течение суток непрерывно. Максимальный приток сточной воды на сооружение с 16.00 до 23.00 часов. Реагентная обработка воды не применяется.

Учет сточных вод на очистных сооружениях ведется косвенным способом (по работе оборудования).

Хлорирование биологически очищенных сточных вод предусматривается гипохлоритом натрия, под действием которого бактерии, находящиеся в сточной воде, погибают в результате окисления веществ, входящих в состав протоплазмы клеток.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в канал ПАОС.

Анализ канализационных очистных сооружений х. Коржевский

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектная мощность  тыс. м3/сут. | Фактич. Загружен-ность  ОСК, % | Технология очистки | % износа основного оборудова-ния | Техноло-гия обеззараживания | Место выпуск очищ. стоков |
| х Коржевский | 0,7 | 27,14 | механич.  биологич | 100 | Хлорная известь.  Препарат Пуролат-бингсти | Канал  Гк-2 |

Качественная характеристика и степень очистки сточных вод сведена в таблицу

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Поступающая вода | Очищенная вода | Доочищенная вода | Утвержденный норматив | Степень очистки на ОСК, % | Нормативная степень очистки, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Приток среднесуточный | тыс.м3 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Осадок по объему | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Оседающие вещества | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Прозрачность взболтанной | см | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Прозрачность отстоянной | см | - | - | - | - | - | - |
| 6 | рН |  | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Температура |  | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Сухой остаток | мг/дм3 | 643,6 | 419,5 | 256,4 | 247,5 | 34,8 | 61,5 |
| 9 | Потеря при прокаливании | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | 60,6 | 32,6 | 8,39 | 7,615 | 46,2 | 87,4 |
| 11 | Потеря при прокаливании | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Кислород растворенный | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 13 | БПК5 | мг/дм3 | 54,5 | 23,2 | 3,65 | 3,4 | 57,4 | 93,8 |
| 14 | ХПК | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| **15** | **Азот аммония** | **мг/дм3** | **24,53** | **14,71** | **3,44** | **3,22** | **40** | **86,9** |
| 16 | Нитрит-ион | мг/дм3 | 0,034 | 0,051 | 0,109 | 0,099 | - | - |
| 17 | Нитрат-ион | мг/дм3 | 0,096 | 0,139 | 0,219 | 0,215 | - | - |
| 18 | Азот общий | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Фосфор фосфатов | мг/дм3 | 1,95 | 1,25 | 1,007 | 0,984 | 35,9 | 49,5 |
| **20** | **Фосфор общий** | **мг/дм3** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 21 | Хлорид-ион | мг/дм3 | 199,318 | 151,02 | 115,9 | 110,48 | 24,2 | 44,6 |
| 22 | Сульфат-ион | мг/дм3 | 136,198 | 108,32 | 20,71 | 19,51 | 20,5 | 85,7 |
| 23 | ПАВ анионные | мг/дм3 | 0,196 | 0,085 | 0,014 | 0,013 | 56,6 | 93,4 |
| 24 | Нефтепродукты | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 25 | Жиры общие | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 26 | Фенолы | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| **27** | **Алюминий** | **мг/дм3** | - | - | - | - | - | - |
| 28 | Железо | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 29 | Кадмий | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| **30** | **Медь** | **мг/дм3** | - | - | - | - | - | - |
| **31** | **Никель** | **мг/дм3** | - | - | - | - | - | - |
| **32** | **Свинец** | **мг/дм3** | - | - | - | - | - | - |
| 33 | Хром+3 | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 34 | Хром+6 | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 35 | Цинк | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | Марганец | мг/дм3 | - | - | - | - | - | - |
| 37 | ОКБ | КОЕ/ 100мл | - | - | - | - | - | - |
| 38 | ТКБ | КОЕ/ 100мл | - | - | - | - | - | - |
| 39 | Токсичность, БКР10-96 | % | - | - | - | - | - | - |

Температура сточных вод, поступающих на ОСК, по сезонам года не стабильна: в осенне-зимний период – от 18о С до 10о С; в весенне –летний период – от 10о С до 27о С.

На очистных сооружениях имеется лаборатория. Анализы проводятся 1 раз в 10 дней и представляются ежемесячно в СИДК.

Нормативный размер санитарно-защитной зоны очистных сооружений соблюдается.

***2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения***

В Коржевском сельском поселении, возможно, выделить 1 технологическую зону водоотведения:

I технологическая зона – водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод с территории общественной застройки и жилой застройки, расположенной сельском поселении Коржевском.

Сбор хозяйственно-фекальных сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки, где отсутствует централизованная система водоотведения, а также с территории, не обслуживаемой централизованной системой водоотведения, осуществляется в выгребы и септики, откуда ассенизаторскими машинами вывозятся и сбрасываются на КОС ООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ»сельского поселения Коржевского.

Перечень систем централизованного водоотведения Коржевского сельского поселения:

- хозяйственно-бытовые стоки с/п Коржевское собираются самотечной коллекторной канализационной сетью и поступают на КНС. После КНС, по напорным трубопроводам сточные воды транспортируются на КОС. Очистка стоков осуществляется на очистных сооружениях. Протяженность сетей водоотведения составляет 9,6 км.

* + 1. ***Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения***

Осадки, образующиеся в процессе очистки сточных вод, хранятся на иловых площадках существующих КОС, согласно лицензии на хранение и утилизацию отходов 1-4 классов опасности.

* + 1. ***Состояние 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***

Общее состояние канализационных сетей характеризуется высоким износом, значительная часть сетей находится в неудовлетворительном состоянии и требует перекладки либо санации.

В настоящее время в п. Коржевский эксплуатируется 9,6 км подземных коммунальных канализационных трубопроводов, в том числе: напорная – 7,3 км, самотечная – 2,3 км. Значительная часть из них (64.7%) выполнена из чугуна. Канализационную сеть в п. Коржевском начали прокладывать в 1982 году, тогда были проложены главные напорные коллекторы от КНС 1 и КНС 4 и КНС 5 до очистных сооружений. Основная часть канализационных сетей, как внутриквартальных и уличных, так и коллекторов была построена в 80-е годы прошлого столетия.

В связи с этим значительная часть канализационных сетей имеет износ 80%

Из-за высокого процента износа происходят разрушения канализационных труб в виде трещин, переломов, что приводит к утечкам сточной воды.

Разрушение канализационных труб происходит по следующим причинам:

-коррозия асбестоцемента в сводной части трубопроводов и коллекторов.

Причиной разрушения являются аэробные тионовые бактерии, которые взаимодействуют с выделяющимся из сточных вод сероводородом. Образующаяся при этом серная кислота способна вызвать коррозию, скорость которой достигает 10-20 мм в год;

-образование газообразных продуктов (метан, аммиак, сероводород и др.).

Существующие канализационные сети Коржевского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Самотечная сеть канализации** | | | | | |
| Ул. Комсомольская | п\эт | 100 | 118 |  | 2009 |
|  | а/ц | 150 | 362 |  | 1974 |
|  | чк | 100 | 20 |  |  |
| Ул. Совхозная | чк | 100 | 57 |  |  |
| Ул. Мира | а/ц | 150 | 290 |  |  |
|  | а/ц | 200 | 40 |  |  |
| Ул. Октябрьская | а/ц | 150 | 54 |  |  |
|  | а/ц | 200 | 1440 |  |  |
|  | а/ц | 100 | 300 |  |  |
| Ул. Солнечная | а/ц | 150 | 342 |  |  |
|  | а/ц | 200 | 524 |  |  |
|  | а/ц | 100 | 18 |  |  |
|  | чк | 150 | 50 |  |  |
| Ул. Пионерская | а/ц | 200 | 124 |  |  |
| Ул. Пролетарская | а/ц | 200 | 106 |  |  |
| Ул. Советская | а/ц | 200 | 310 |  |  |
|  | ст | 40 | 36 |  |  |
| Ул. Мирная | а/ц | 200 | 220 |  |  |
| Ул. Строительная | а/ц | 150 | 191 |  |  |
|  | а/ц | 200 | 40 |  |  |
|  | а/ц | 100 | 83 |  |  |
| Ул. Зелёная | а/ц | 150 | 556 |  |  |
|  | а/ц | 200 | 1058 |  |  |
|  | а/ц | 100 | 96 |  |  |
|  | чк | 150 | 25 |  |  |
|  | ст | 150 | 37 |  |  |
| Ул. Снайперов | а/ц | 150 | 898 |  |  |
| **Итого:** |  |  | **7395** |  |  |
| **Напорная сеть канализации** | | | | | |
| Ул. Октябрьская | ст | 100 | 323 |  |  |
| От КНС -5 до К №42 | ст | 100 | 250 |  |  |
| От КНС -3 до ОСК | ст | 150 | 1457 |  |  |
| отКНС-2 до ул. Снайперов | ст | 100 | 70 |  |  |
| От КНС-4 до К №153 | ст | 150 | 200 |  |  |
| **Итого:** |  |  | **2300** |  |  |

В системе канализования п. Коржевский для наименьшего заглубления трубопроводов на сети канализации предусмотрены насосные станции.

Канализационные насосные станции п. Коржевский по надежности действия, согласно СНиП 2.04.03-85, относятся ко второй категории.

Насосные станции располагаются в отдельно стоящих зданиях. На подводящих коллекторах насосных станций предусмотрены запорные устройства с приводом, управляемые с поверхности земли.

Характеристика оборудования насосных станций

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место располо-жения | Марка оборудования | Производи-тельность  м3/час | Мощ-ность  квт | Технич. состояние (% износа) | Год пост-ройки |
| КНС-1ул. Октябрьская | н/д | н/д | н/д | н/д | 1974 |
| КНС-2 ул. Снайперов | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
| КНС-3 ул. Зеленая | Сн-100-65-200/4 | 62,5 | 5,5 | н/д |  |
| КНС-4 Ул. Красная | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
| КНС-5 ул. Мирная | н/д | н/д | н/д | н/д |  |

Из вышеприведенных данных видно, что насосные станции так же находятся в неудовлетворительном состоянии, оборудование требует модернизации, либо замены.

* + 1. ***Безопасность и надежность централизованной системы водоотведения***

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, КНС, КОС – общей протяженностью 9,6 км отводятся на очистку хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, образующиеся на территории Коржевского сельского поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;

- регулярным обучением и повышением квалификации работников;

- контролем за ходом технологического процесса;

- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;

- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;

- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

* + 1. ***Воздействиесброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду***

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду системы водоотведения Коржевского сельского поселения, утверждены нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, а также лимиты на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, разработан план снижения сбросов.

Трубопроводы напорной и самотечной канализации Коржевского сельского поселения заглублены на достаточную глубину, исключающую динамическое и статическое воздействие транспорта.

Однако в результате высокой степени изношенности сетей системы водоотведения Коржевского сельского поселения в трубопроводах образуются трещины и переломы, что приводит к загрязнению грунта, в результате попадания в него сточных вод.

Также в связи с тем, что качество стоков от населения сопряжено с наличием в них жиров, песка, ТБО в системе канализации происходят засоры.

На момент разработки настоящей схемы централизованной системой водоотведения обеспечен только 40 % населения.

Сбор хозяйственно-фекальных сточных вод с территории, необслуживаемой централизованной системой водоотведения, осуществляется в выгребы и септики, откуда ассенизаторскими машинами вывозятся и сбрасываются на КОС.

* + 1. ***Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения***

На момент разработки настоящей схемы на территории Коржевского сельского поселения имеется ряд территорий, на которых отсутствуют централизованные системы водоотведения, в том числе: большая часть территории Коржевской. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

Обеспеченность населения централизованным водоотведением составляет 40%.

* + 1. ***Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения***

В связи с большим износом сетей и оборудования объектов водоотведения МО Коржевское СП необходима их реконструкция и модернизация.

К существующим техническим и технологическим проблемам в системах водоотведения и очистки сточных вод относятся:

- проблема организации водоотведения и очистки сточных вод в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

- проблемы с реконструкцией очистных сооружений, систем водоотведения и сооружений на них;

- существующие проблемы воздействия на окружающую среду.

По результатам выполненного анализа текущего существующего состояния КНС выявлены следующие проблемы:

- Действующее оборудование КНС имеет износ 70-100%;

- Существующие конструктивные схемы КНС (всасывающие и напорные трубопроводы, электронасосные агрегаты) не соответствуют фактическим объемам перекачки сточных вод;

- Отсутствует оборудование частотного регулирования насосных агрегатов;

- до 50% электроэнергии расходуется на перекачку «паразитных» (инфильтрационных и дождевых вод)

- Как следствие выше изложенного имеет место высокий износ насосного оборудования из-за кавитации и поступления песка и мелких камней

- На существующих КНС отсутствуют современные системы КИП и АСУ ТП..

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

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения за 2015 год представлен в таблице 3.4.

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Объем сточных вод, 2015 год** |
| --- | --- | --- |
| **ООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ»** |
| Пропущено сточных вод, всего | тыс. м3 | 47 |
| в т.ч. | | |
| - население | тыс. м3 | 28,6 |
| - бюджетные организации | тыс. м3 | 5 |
| - прочие потребители | тыс. м3 | 10 |
| Неорганизованный сток | тыс. м3 | 3,4 |
| Пропущено через очистные сооружения | тыс. м3 | - |
| Сброшено воды без очистки | тыс. м3 | - |

* + 1. ***Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения***

Объемов фактического притока неорганизованных стоков за 2015 год в Коржевском сельском поселении составляет 3,4 тыс. м3, следовательно, в средние сутки – 9,3  м3/сут.

Объем неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по месяцам 2014 года представлен ниже в таблице

| **Месяц 2014г.** | **Объем, тыс. м3** |
| --- | --- |
| Январь | 0 |
| Февраль | 1 |
| Март | 1 |
| Апрель | 1 |
| Май | 1 |
| Июнь | 1 |
| Июль | 1 |
| Август | 0 |
| Сентябрь | 2 |
| Октябрь | 1 |
| Ноябрь | - |
| Декабрь | - |
| Итого: | 296,4 |

* + 1. ***Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов***

Сведения отсутствуют.

* + 1. ***Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам***

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения Коржевского поселения за 2004-2014 годы и резервы производственных мощностей систем водоотведения представлен ниже в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Пропущено сточных вод | тыс. м3 | н/св. | 40 | 40 | 40,5 | 42 | 43 | 45 | 46 | 46,5 | 47 |
| м3/сут | н/св. | 109,5 | 109,5 | 110 | 115,1 | 117,8 | 123,3 | 124,7 | 127,4 | 128,7 |
| Мощность очистных сооружений, м3/сут | м3/сут | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Зона дефицита/резерва | м3/сут | н/св. | Имеется резерв | Имеется резерв | Имеется резерв | Имеетс резерв | Имеется резерв | Имеется резерв | Имеется резерв | Имеется резерв | Имеется резерв |

* + 1. ***Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев***

Основным потребителем услуги водоотведения на территории Коржевского сельского поселения Славянского района является население. Базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» 190 л/сутки/чел. Данные нормативы приняты по среднему значению в предлагаемых СНиПом границах.

* 1. ***ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД***

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

Фактическое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения в 2014 году на территории Коржевского сельского поселения составило 47 тыс. м3, следовательно, в средние сутки – 128,7м3/сут (без учета неорганизованного стока).

Ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения после 2026 года составит 58 тыс. м3, следовательно, в сутки среднее поступление – 158,9 м3/сут.

* + 1. ***Структура централизованной системы водоотведения***

Система водоотведения Коржевского сельского поселения имеет одну эксплуатационнуюзону, ООО «ЖИЛКОМУСЛУГИ» – КНС, сети канализации, очистные сооружения канализации.

Структура централизованной системы водоотведения Коржевского сельского поселения также состоит из одной технологической зоны водоотведения:

I технологическая зона – водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод с территории общественной застройки и жилой застройки, расположенной в Коржевском с/п.

* + 1. ***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***

Анализ баланса производительности очистных сооружений и притока сточных вод разрабатывается, прежде всего, для формирования базы, необходимой в последующей работе по прогнозированию перспективных нагрузок, служащей основой для моделирования системы водоотведения, выявления резервов мощности канализационных очистных сооружений и формирования программ по их развитию.

Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения представлены в таблице 3.9.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Местоположение проектируемых КОС** | **Существующая мощность КОС, м3/сут** | **Проектная производительность КОС, м3/сут** | **Расчетный среднесуточный расход сточных вод на 2026 год, м3/сут** | **Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, м3/сут** |
| В северной части Коржевском с/п | 128 | 700 | 158,9 | +541,1 |

* + 1. ***Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения***

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов системы канализации Коржевском сельском поселении показал, что значительная часть сетей находится в неудовлетворительном состоянии и не обеспечивает требуемой пропускной способности трубопроводов.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно направлять сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В настоящее время на территории Коржевского сельского поселения расположены 5 канализационные насосные станции. Характеристика существующих КНС представлена ниже.

На перспективу предусматривается развитие централизованной системы водоотведения на территории всех населенных пунктов, входящих в состав Коржевского сельского поселения.

С учетом инженерной подготовки территории для уменьшения глубины заложения канализационных сетей в рамках программы предусматривается строительство канализационных насосных станций перекачки комплектной поставки из полимерных материалов. Канализационные стоки самотечной сетью канализации отводятся в приемные резервуары проектируемых насосных станций перекачки и по напорному коллектору в две нитки перекачиваются через камеру гашения (колодец-гаситель) в самотечные коллекторы и/или на проектируемые очистные сооружения канализации.

Современные комплектные КНС представляют собой модульную автоматизированную канализационную насосную станцию, смонтированную со всем необходимым оборудованием в герметичном корпусе.

Комплектные канализационные насосные станции поставляются в полной комплектации, готовые к транспортировке, установке, подключению к коммуникациям и последующему вводу в эксплуатацию в кратчайшие сроки.

При установке такой станции решается сразу несколько важных вопросов:

- экономится полезная площадь, так как локальные станции не требуют строительства больших железобетонных резервуаров – приемников, вентиляционных камер занимают существенно меньше места. К примеру, новая станция диаметром 1,4 м заменяет станцию диаметром 12 м.

- снижаются затраты электроэнергии, так как система контроля уровня заполнения стакана позволяет современным насосам работать систематически, включаясь по мере необходимости. При работе станции исключены, либо сведены до минимума потери напора.

- автоматизация работы станции позволяет уменьшить количество обслуживающего персонала, в случае аварийной ситуации сигнал о работе оборудования может подаваться на пульт, компьютер или мобильный телефон диспетчера.

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

п. Коржевский

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | Современное состояние | | | | На расчетный срок | | | годовое водопотребление |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м³/сут | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут |
| 2 | Застройка зданиями, оборудован-ными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и централизованным горячим водоснабжением (л/сут на чел.) | 1,3 | 160 | 2664 | 554,112 | 200 | 3000 | 780 | 284700 |
|  | Итого: |  |  | **2664** | **554,112** |  | **3000** | **780** | 284700 |

***2.4ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели 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.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов, расположенных на территории Коржевского сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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***

Принимая во внимание тот факт, что до 2027 года в Коржевском сельском поселении планирует к реализации инвестиционная программа по водоснабжению, а также в целях не увеличения тарифа на водоотведение, вседствии планированного роста тарифа на водоснабжение, в системе централизованного водоотведения планируется исключительно разработка проектно-сметной документации по реконструкции КОС, КНС и напорных и самотечных сетей водоотведения в 2022 году.

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

Предусмотрено исключительно разработка проектно-сметной документации

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

На расчетный срок в Коржевскомсельском поселении строительство новых объектов системы водоотведения, реконструкция и вывод из эксплуатации объектов не планируется.

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

Цель:

1. Обеспечение энергоэффективности работы КОС

2. Снижение эксплуатационных затрат при обслуживании КОС.

Задачи:

1. Оптимизация технологического процесса и режимов работы технологического оборудования;

2. Снижение потребления электроэнергии;

3. Уменьшение количества обслуживающего персонала;

4. Снижение влияния человеческого фактора на работу оборудования.

Для решения поставленных задач необходимо при монтаже ЛОСК предусмотреть установку следующего оборудования:

1. Контроллера и графической панели для обеспечения максимальной интеграции системы автоматики;

2. Частотных регуляторов насосов фильтрации для обеспечения постоянства потока через поверхность мембраны при увеличении сопротивления мембраны за счет образования отложений;

3. Высокоэффективных магнитно-индукционных расходомеров для определения фактического расхода сточных вод;

4. Контроллеров давления воздуха в воздуховодах;

5. Регуляторов уровня сточных вод в основных резервуарах: усреднителе, аэротенке, мембранном резервуаре, резервуаре чистой воды;

6. Устройств автоматического изменения режимов работы насосного оборудования при малом поступлении сточных вод;

7. Устройств автоматического регулирования режима работы насосного оборудования в усреднителе в зависимости от уровня сточных вод в аэротенке;

8. Системы визуальных и звуковых оповещений при возникновении неисправностей.

***Автоматизация работы КНС***

Цель:

1. Обеспечение энергоэффективности работы КНС;

2. Снижение эксплуатационных затрат при обслуживании КНС.

Задачи:

1. Оптимизация технологического процесса и режимов работы технологического оборудования КНС;

2. Снижение потребления электроэнергии;

3. Уменьшение количества обслуживающего персонала;

4. Снижение влияния человеческого фактора на работу оборудования КНС.

Для решения поставленных задач необходимо при монтаже КНС предусмотреть:

1. Применение частотного регулирования насосными агрегатами;

2. Установку электроприводов исполнительных механизмов и регулирующей арматуры;

3. Установку устройств автоматического изменения режимов работы насосного оборудования при малом поступлении сточных вод;

4. Автоматическое управление насосными станциями с помощью логических программируемых контроллеров.

***2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование***

Схема водоотведения Коржевского сельского поселения в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение трубопроводов (трасс) систем водоотведения на карте нанесены условно.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений следует принимать по таблице

| **Сооружения для очистки сточных вод** | **Расстояние в метрах при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3 сутки** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **до 0,2** | **более 0,2 до 5,0** | **более 5,0 до 50,0** | **более 50,0 до 280** |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля: |  |  |  |  |
| а) фильтрации | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| б) орошения | 150 | 200 | 400 | 1000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м3/сутки, а также при отступлении от принятых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать по решению Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя.

Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м /сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м.

Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м3/сутки СЗЗ следует принимать размером 50 м.

СЗЗ от сливных станций следует принимать 300м.

СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50м.

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 3.11.

СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать размером не менее 100 м.

***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 в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади***

Основные мероприятия по охране окружающей среды:

- заглубление трубопроводов напорной и самотечной канализации на достаточную глубину, исключающую динамическое и статическое воздействие транспорта;

- строительство очистных сооружений полной биологической очистки до параметров сброса в водоем рыбохозяйственного назначения в соответствии с требованиями «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение»;

- утилизация осадка с целью высвобождения площадей, занимаемых осадком и использование осадка в качестве удобрений;

- рекультивация нарушенных земель после выполнения строительных работ.

Выполняя требования санитарных правил и норм в части организации зон санитарной защиты очистных сооружений и КНС, рекомендуется на последующих стадиях проектирования выполнить вертикальную планировку площадок водоотводных сооружений.

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать:

- от насосных станций канализации населенных пунктов – 15-20 м;

- от очистных сооружений в зависимости от производительности – 100-300 м.

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

Основной целью утилизации осадка сточных вод является – улучшение экологической и санитарной обстановки на полигонах твердых бытовых отходов – приёмниках отходов с очистных сооружений канализации. Что в итоге дает высвобождение площадей, занимаемых осадком.

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью, в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием, вермикомпостированием.

Главными направлениями утилизации осадков сточных вод Коржевского сельского поселения становятся получение удобрения и улучшение структуры почв.

В процессе сушки осадка производится высушенный осадок в виде гранул (гранулят) влажностью 8-10%. Гранулы расфасовываются в герметически упакованные мешки и могут храниться продолжительное время. При сушке осадка образуется минимальное количество осадка, который является по своим качественным характеристикам ценным органическим удобрением.

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

На расчетный срок в Коржевскомсельском поселении планируется разработка проектно-сметной документации на объекты системы водоотведения.

Стоимость разработки ПСД по объектам аналогам составляет ориентировочно 30 млн. рублей.

***2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | | **Базовый показатель на 2014 год** | **2026 год** |
| 1. Показатели надежности и  бесперебойности  водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | | 4 | ≤1,5 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км | | 0 | 0 |
| 3. Износ канализационных сетей, % | | 73,2 | ≤30 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения | | 21,8 | ≥85 |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | | 100 | 100 |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод. пропущенных через очистные сооружения, % | | 100 | 100 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч/год | | 0 | н/св. |
| 5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения, % | | ИП нет | 0 |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление  на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод | на перекачку -  кВт ч/м3 | 0,21 | н/св. |
| на очистку  - кВт ч/м3 | 0 | н/св. |
| н/св. – нет сведений | | | | |

* + 1. ***Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшения качества очистки сточных вод***

Предусматривается только разработка ПСД.

***2.7.2 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработки государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства***

Иные показатели отсутствуют.

***2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ***

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории Коржевского сельского поселения отсутствуют.