***УТВЕРЖДАЮ: Администрация***

***Старонижестеблиевского сельского поселения***

***Красноармейского района***

***Краснодарского края***

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

м.п.

***Схема водоснабжения И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***Старонижестеблиевского сельского поселения***

***Красноармейского района краснодарского края***

***НА ПЕРИОД С 2016 – 2026 годы***

**2016 г.**

***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 2016 по 2026 гг. Старонижестеблиевского сельского поселения Красноармейского района Краснодарского края разработана на основании - генерального плана Старонижестеблиевского сельского 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 Старонижестеблиевском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения –магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода, артезианские скважины и насосные станции второго подъема;

– 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 Старонижестеблиевского сельского поселения на 2016 – 2026 годы.

***Инициатор проекта (муниципальный заказчик)*** Глава администрации Старонижестеблиевского сельского поселения Красноармейского района Краснодарского края.

***Местонахождение проекта:*** Россия, Краснодарский край, Красноармейский район,

ст. Старонижестеблиевская.

***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 2016 г. до 2026 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;

- строительство насосных станций второго подъема.

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

Общий объем финансирования схемы составляет 135 215,896 тыс. рублей, в том числе:

135 215,896 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

0,0 тыс. 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 Старонижестеблиевского сельского поселения Красноармейского района 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 Старонижестеблиевского сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

На территории Старонижестеблиевского сельского поселения 5 населенных пункта: ст. Старонижестеблиевская, х. Крупский, х. Отрубные, х. Восточный и х. Первомайский. Централизованное водоснабжение есть во всех населенных пунктах.

Водоснабжение населенных пунктов Старонижестеблиевского сельского поселения осуществляется из подземных артезианских источников за счет централизованных поселковых систем водоснабжения, которые включают в себя сооружения забора, артезианские скважины, водонапорные башни, водопроводные сети. Добыча воды производится с помощью скважинных погружных насосов. Станции водоочистки на водозаборах отсутствуют.

Всего на территории Старонижестеблиевского сельского поселения имеется 14 артезианских скважин, из них:

1) в ст. Старонижестеблиевской:

- 5 скважин входят входят в Восточный водозабор;

- 5 скважин – отдельно стоящие;

2) в х. Крупской - 2 скважины;

3) в х Отрубные - 2 скважины.

Все скважины находятся на балансе МП «ЖКХ» Красноармейского района.

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

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

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

На территории Старонижестеблиевского сельского поселения территории не охваченной централизованным водоснабжением не 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.

Старонижестеблиевское сельское поселение входит в одну технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которого эксплуатирует МП «ЖКХ» Красноармейского района

***1.1.4 Результаты технического обследования централизованных***

***систем водоснабжения***

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

На территории станицы Старонижестеблиевской имеется 10 артезианских скважин.

Водозабор №1 расположен на восточной окраине ст. Старонижестеблиевской. На площадке водозабора №1 расположены:

а) артскважина № 6832 дебетом 35 м3/ч, глубиной 130м;

б) артскважина № 6833 дебетом 35 м3/ч, глубиной 130м;

в) артскважина № 6834 дебетом 35 м3/ч, глубиной 130м;

г) артскважина № 6835 дебетом 35 м3/ч, глубиной 130м;

д) артскважина № 6836 дебетом 40 м3/ч, глубиной 130м;

е) отдельно стоящая на ул. Колхозной артскважина № 6290 дебетом

15 м3/ч, глубиной 130м;

все артскважины в кусте оборудованы погружными глубинными

скважинными центробежными насосами типа ЭЦВ 8-25-100,

мощностью 11 кВт.

ж) резервуар ж/б объемом 500м3, обвалован – 3шт;

з) насосная станция 2-го подъема, оборудованная 4-мя насосами:

- К 100-65-200, мощностью 30квт, производительностью 70м3/час;

- - К 20/30 мощностью 4квт, производительностью 15м3/час;

- К 45/55 мощностью 7,5 квт, производительностью 30м3/час;

- К 90/85а мощностью 37 квт, производительностью 70м3/час.

и) хлораторная с электролизной установкой «Хлорэфс-УГ14»

мощностью 8квт.

Вода из артезианских скважин подается погружными насосами в

3 резервуара чистой воды по водоводу.

Подача воды из резервуаров в разводящие поселковые сети производится с помощью насосной станции второго подъема.

Перед подачей в распределительные сети производится обеззараживание воды гидрохлоридом натрия, очистка воды не производится.

Территория восточного водозабора имеет ж/б ограждение I пояса зоны санитарной охраны; каждая скважина имеет павильон.

Отдельно стоящая скважина №6290 не имеет ограждения, павильона нет.

Граница зоны II пояса водозабора проходят в основном по незастроенной территории.

Сборный водовод от скважин до площадки водозаборных сооружений проходит по частной земле под искусственными прудами и нуждается в перекладке.

Отдельно стоящие артезианские скважины:

Водозабор №2

а) артскважина №5720 ПМК-13, дебит 20 м3/час, глубина 125м, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-10-80 мощностью 4 квт, расположена в юго-восточной части ст. Старонижестеблиевская в поселке ПМК.

б) водонапорная башня емк. 15 м3 на кирпичной подставке.

Скважина передана на баланс МП «ЖКХ», включена в общую сеть станицы; износ башни составляет не менее 95%, требуется замена.

Водозабор имеет сетчатое ограждение, скважина располагается в павильоне.

Водозабор №3

а) артскважина б/н асфальто-бетонного завода, дебит 10 м3/час, глубина 160м, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-10-110 мощностью 7,5 квт, расположена в юго-восточной части ст. Старонижестеблиевская;

б) водонапорная башня Рожновского емк. 20 м3 высотой 18 м.

Скважина не передана на баланс МП «ЖКХ», в настоящее время бесхозная, включена в общую сеть станицы; скважина перебурена в 2011 году, располагается в павильоне, оканавлена. Также от этой скважины осуществляется водоснабжение хуторов Первомайский и Восточный.

Водозабор №4

- артскважина б/н, дебит 10 м3/час, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-10-80 мощностью 4 квт, расположена в северной части ст. Старонижестеблиевская на ул. Набережная.

Водонапорная башня отсутствует, скважина подает воду непосредственно в сеть. Нет ограждения I пояса зоны санитарной охраны, скважина оканавлена.

Водозабор №5

- артскважина №6047, дебит 25 м3/час, глубиной 117м, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-10-110 мощностью 7,5 квт, расположена в западной части ст. Старонижестеблиевская в районе улиц Западной - Пугачева.

Скважина расположена в павильоне; водонапорная башня отсутствует, скважина подает воду непосредственно в сеть. Нет ограждения I пояса зоны санитарной охраны, скважина оканавлена.

Артскважина б/н Краснодарского управления оросительными системами (КУОС), расположенная на западной окраине ст. Старонижестеблиевская, ранее обслуживала поселок КУОС, теперь состоит

на балансе поселения; соединена полиэтиленовым трубопроводом диаметром 90 мм с сетями станицы.

хутор Первомайский

В хуторе Первомайском водоснабжение осуществляется от артскважины АБЗ.

хутор Восточный

В хуторе Восточном существует скважина и водонапорная башня неработающие и в аварийном состоянии. Мощности артезианской скважины АБЗ хватает на х. Первомайский и х. Восточный.

х. Крупской, х. Отрубные

Водозабор №1 расположен в х. Крупской в районе СТФ-1.

На площадке водозабора №1 расположены:

а) артскважина №5029, дебитом 20 м3/ч, глубиной 300м, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-16-110 мощностью 7,5квт, производительностью 16м3/час;

б) водонапорная башня Рожновского объемом 20м3, высотой 18м;

износ башни 80%, требует ремонта.

Скважина не имеет ограждения, оканавлена.

Водозабор №2 расположен в центральной части х. Крупской.

На площадке водозабора №2 расположены:

а) артскважина №4308, дебетом 25 м3/ч, глубиной 250м, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-16-110 мощностью 7,5квт, производительностью 16м3/час;

б) водонапорная башня Рожновского объемом 20м3, высотой 18м;

износ башни 80%, требует ремонта.

Скважина не имеет ограждения, оканавлена.

Водозабор №3 расположен в х. Отрубные в районе ПТФ.

На площадке водозабора №3 расположены:

а) артскважина №4721, дебетом 30 м3/ч, глубиной 300м, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-16-110 мощностью 7,5квт, производительностью 16м3/час;

б) водонапорная башня Рожновского объемом 20м3, высотой 18м;

износ башни 80%, требует ремонта.

Скважина не имеет ограждения, оканавлена.

Водозабор №4 расположен в х. Отрубные в районе бригады №3 МТФ.

На площадке водозабора №4 расположены:

а) артскважина №274, дебетом 13 м3/ч, глубиной 243м, оборудованная погружным скважинным насосом ЭЦВ-6-10-80 мощностью 4квт, производительностью 10м3/час;

б) водонапорная башня Рожновского объемом 20м3, высотой 18м;

износ башни 90%, требует ремонта.

Скважина не имеет ограждения, оканавлена.

В данное время скважина обслуживает незначительный участок х. Отрубные, подавая воду в тупиковый водопровод длиной не более 1,0 км. В МП ЖКХ есть намерение объединить данный водовод с сетями водозабора №3, чтобы иметь возможность отключить скважину №274 для проведения ремонта.

Таблица 2 – Основные показатели источников водоснабжения

| № п/п | Адрес объекта | Год ввода  в эксплуа-тацию скважин | № скважины | Дебит, м3/час | Факт.  произв. 2010 г., м3 | Насосное оборудование | Глу-бина,  м | Качество воды согласно СанПиН  2.1.4.1074-01 | % износа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **ст. Старонижестеблиевская** | | | | | | | | | |
| 1 | Водозабор.  №1  ул. Советская, 2 | 1985 г. | №6832 | 25 | 35 | ЭЦВ 8-25-100 | 130 | Соответствует | 75 |
| 2 | 1985 г | №6833 | 25 | 35 | ЭЦВ 8-25-100 | 130 | Соответствует | 75 |
| 4 | 1985 г | №6835 | 25 | 35 | ЭЦВ 8-25-100 | 130 | Соответствует | 75 |
| 5 | 1985 г | №6836 | 25 | 40 | ЭЦВ 8-25-100 | 130 | Соответствует | 75 |
| 6 | ПМК 13 | 1978 г. | №5720 | 10 | 10 | ЭЦВ 6-10-80 | 125 | Соответствует | 79 |
| 7 | Колхозная | 1981 г. | б/н | 25 | 25 | ЭЦВ 8-25-100 | 155 | Соответствует | 77 |
| 8 | Асфальто-бетонного завода | 1980 | б/н | 10 | 10 | ЭЦВ 6-10-110 | 160 | Соответствует | 79 |
| 9 | ул. Набережная | 1981 г. | б/н | 10 | 10 | ЭЦВ 6-10-80 | 130 | Соответствует | 78 |
| 10 | ул. Кисловодская | 1979 г. | №6047 | 10 | 10 | ЭЦВ 6-10-110 | 117 | Соответствует | 78 |
| **Хутор Крупской** | | | | | | | | | |
| 43 | СТФ-1 |  | № 5029 | 20 |  | ЭЦВ 6-16-110 | 300 | Соответствует | 80 |
| 44 | центральная часть |  | № 4308 | 25 |  | ЭЦВ 6-16-110 | 250 | Соответствует | 80 |
| **Хутора Отрубные** | | | | | | | | | |
|  | ПТФ |  | №4721 | 30 |  | ЭЦВ 6-16-110 | 300 | Соответствует |  |
|  | МТФ бригада №3 |  | №274 | 13 |  | ЭЦВ 6-16-80 | 243 | Соответствует |  |

***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 Старонижестеблиевском сельском 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 | Наименование показателей | Ед. изм. | Норматив по ГОСТ 2761-84 | Значения | |
| Средние | Максим. |
| 1 | Запах 20\*/60\* | балл | 3 | 0 | 0 |
| 2 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | Не установлен |  |  |
| 3 | Цветность | град. | 120 | 7 | 8 |
| 4 | Мутность | мг/дм3 | 1500 | 0,3 | 0,4 |
| 5 | Водородный показатель | рН | 6,5 – 8,5 | 8 | 8 |
| 6 | Углекислота свободная | мг/дм3 | Не установлен |  |  |
| 7 | Аммиак | мг/дм3 | 2 | 0,12 | 0,17 |
| 8 | Нитриты | мг/дм3 | 3 | 0,01 | 0,01 |
| 9 | Нитраты | мг/дм3 | 45 | 0,85 | 0,96 |
| 10 | Хлориды | мг/дм3 | 350 | 53 | 58 |
| 11 | Сульфаты | мг/дм3 | 500 | 70 | 75 |
| 12 | Сухой остаток | мг/дм3 | 1000 | 630 | 693 |
| 13 | Жесткость общая | мг-экв/дм3 | 7 | 1,2 | 1,3 |
| 14 | Железо | мг/дм3 | 3 | 0,13 | 0,15 |
| 15 | Окисляемость перманганатная | мгО/дм3 | 15 | 1,3 | 1,5 |
| 16 | Растворенный кислород | мг/дм3 | Не установлен |  |  |
| 17 | БПК5 | мгО/дм3 | 5 |  |  |
| 18 | Алюминий | мг/дм3 | 0,5 |  |  |
| 19 | Фториды | мг/дм3 | 1,5 |  |  |
| 20 | Марганец | мг/дм3 | 1 | 0,018 | 0,02 |
| 21 | СПАВ (анионные) | мг/дм3 | 0,5 |  |  |
| 22 | Фенолы | мг/дм3 | 0,001 |  |  |
| 23 | Нефтепродукты | мг/дм3 | 0,1 |  |  |
| 24 | Кадмий | мг/дм3 | 0,001 | 0,0002 | 0,0002 |
| 25 | Кремний | мг/дм3 | 10 |  |  |
| 26 | ОМЧ | КОЕ/мл | 50 | 0 | 0 |
| 27 | ОКБ | КОЕ/100мл | Не более 1000 | 0 | 0 |
| 28 | ТКБ | КОЕ/100мл | Не более 100 | 0 | 0 |
| 29 | Колифаги | БОЕ/100мл | Не более 10 | 0 | 0 |
| 30 | Споры СРК | КОЕ/20мл | Не уст. | 0 | 0 |

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

В Старонижестеблиевском сельском 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.

***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.***

Существующие водопроводные сети в основном тупиковые, выполнены из разных материалов: сталь, ПВХ, асбестоцемент, полиэтилен, с диаметром труб от 50 до 200 мм.

Общая протяженность водопроводной сети составляет 93,75 км, в том числе:

ст. Старонижестеблиевская – 72,53 км;

хутор Крупской - 9,84 км;

хутор Отрубные – 5,78 км;

хутор Восточный – 4,0 км;

хутор Первомайский – 1,6 км.

По материалам распределяются следующим образом:

- стальные – 20%;

- чугун – 6%;

- асбестоцементные – 70%;

- полиэтиленовые - 4%.

Основная часть водопроводных сетей проложена в 1965-1980 годах, в связи этим износ водопроводных сетей Старонижестеблиевского сельского поселения составляет 80%.

Состояние существующих водопроводных сетей Старонижестеблиевского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ | Наименование | Мате-риал труб | Диам.  мм | Протяженность  м | Техн. состоя-ние % износа | Год пост-ройки |
| 1 | Кочубея - Покрышкина. | асбест | 100 | 550 | 75 | 1973 |
| 2 | Стахановская от реки до Ватутина | асбест | 100 | 800 | 78 | 1969 |
| 3 | Тупик от д/сада до Набережной | асбест | 100 | 550 | 79 | 1968 |
| 4 | Набережная от Тупика | асбест | 100 | 700 | 76 | 1972 |
| 5 | Крупская от поля до Первомайской | асбест | 100 | 500 | 78 | 1971 |
| 6 | Пугачева от реки до Афанасенко | асбест | 100 | 450 | 80 | 1967 |
| 7 | Советская от реки до Афанасенко | чугун | 100 | 450 | 80 | 1967 |
| 8 | Кисловодская от Первомайской до башни | чугун | 100 | 325 | 79 | 1969 |
| 9 | ДК - библиотека | чугун | 100 | 300 | 77 | 1972 |
| 10 | Братская от поля до Первомайской | чугун | 100 | 400 | 79 | 1970 |
| 11 | Стахановская от Афанасенко до Северной | п/эт | 50 | 320 | 5 | 2000 |
| 12 | Набережная от скважины до Октябрьской | п/эт | 100 | 1050 | 5 | 2001 |
| 13 | КУОСС от башни до поля | асбест | 100 | 825 | 79 | 1968 |
| 14 | Школьная – от Первомайской до Краснодарской | асбест | 100 | 250 | 75 | 1975 |
| 15 | Арт. скв. Колхозная - водозабор | чугун | 100 | 300 | 78 | 1971 |
| 16 | скважина №5- х. Первомайский | п/эт | 90 | 600 | 5 | 2000 |
| 17 | пер. Лермонтова | п/эт | 50 | 350 | 7 | 1999 |
| 18 | Упорная от Чигрина до Мира | чугун | 100 | 500 | 78 | 1969 |
| 19 | Афанасенко от моста до Хлеборобной | чугун | 100 | 750 | 77 | 1970 |
| 20 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Красная Заря от Кооперативной до реки | п/эт | 50 | 500 | 7 | 1998 |
| 22 | Афанасенко от Красной Зари до Советской | п/эт | 50 | 900 | 5 | 2000 |
| 23 | Ленина от кладбища до Шевченко | п/эт | 160 | 825 | 7 | 1997 |
| 24 | Ленина от Шевченко до Кубанской | чугун | 150 | 520 | 78 | 1970 |
| 25 | Кубанская от Кооперативной до Ленина | п/эт | 50 | 55 | 7 | 1997 |
| 26 | Базарная от реки до поля | сталь | 100 | 280 | 77 | 1969 |
| 27 | Красная от кладбища до Кубанской | асбест | 100 | 1160 | 78 | 1969 |
| 28 | Западная от Первомайской до поля | чугун | 100 | 1150 | 76 | 1971 |
| 29 | Западная от Первомайской до скважины | чугун | 100 | 250 | 79 | 1969 |
| 30 | ПМК-13 весь поселок | чугун | 100 | 630 | 80 | 1965 |
| 31 | Степная от скважины до бани | чугун | 100 | 400 | 76 | 1973 |
| 32 | Элеваторная от Степной до Кольцевой | чугун | 100 | 300 | 80 | 1967 |
| 33 | Воровского от Степной до Упорной | п/эт | 100 | 600 | 8 | 1997 |
| 34 | Евтушенко от Кооперативной до Крупской | асбест | 100 | 1050 | 80 | 1966 |
| 35 | Партизанская от моста до Крупской | асбест | 100 | 2295 | 77 | 1970 |
| 36 | Степная - Батарейная | асбест | 100 | 305 | 78 | 1970 |
| 37 | Запорожская | асбест | 100 | 500 | 79 | 1967 |
| 38 | Школьная от Первомайской до конца | асбест | 100 | 550 | 80 | 1968 |
| 39 | Победы от Школьной до Кубанской | п/эт | 50 | 150 | 7 | 1999 |
| 40 | Кубанская | асбест | 100 | 650 | 77 | 1970 |
| 41 | Октябрьская от Лермонтова до реки | чугун | 100 | 402 | 79 | 1969 |
| 42 | Набережная от Первомайской до Краснодарской | чугун | 100 | 580 | 80 | 1967 |
| 43 | Набережная от Краснодарской до Лермонтова | п/эт | 100 | 310 | 7 | 1998 |
| 44 |  |  |  |  |  |  |
| 45 | пер. Пионерский от скважины до Северной | п/эт | 50 | 435 | 5 | 2000 |
| 46 | Северная от Пионерского до поля | п/эт | 50 | 200 | 7 | 1998 |
| 47 | Красноармейская | п/эт | 50 | 250 | 5 | 2000 |
| 48 | Красноармейская | ст | 100 | 182 | 80 | 1969 |
| 49 | Стахановская от Афанасенко до Западной | сталь | 100 | 380 | 79 | 1969 |
| 50 | Северная от Красноармейской до реки | п/эт | 50 | 300 | 5 | 2000 |
| 51 | Кочубея | асбест | 100 | 1280 | 77 | 1973 |
| 52 | Набережная от скважины до тупика до Тупика | асбест | 100 | 2100 | 78 | 1971 |
| 54 | Западная от Первомайской до скважины | п/эт | 90 | 125 | 5 | 2000 |
| 55 | Ватутина от Стахановской до реки | асбест | 100 | 673 | 79 | 1970 |
| 56 | Советская от Кубанской до Мира | асбест | 100 | 250 | 76 | 1974 |
| 57 | Советская от реки до Афанасенко | асбест | 100 | 500 | 78 | 1971 |
| 58 | Степная от бани до Кольцова | чугун | 100 | 90 | 80 | 1969 |
| 59 | Пугачева - Афанасенко | чугун | 100 | 360 | 76 | 1974 |
| 60 | Д. Бедного от Кооперативной до Комсомольской | п/эт | 100 | 600 | 7 | 1998 |
| 61 | Лермонтова от Краснодарской до Октябрьской | чугун | 100 | 685 | 77 | 1968 |
| 62 | Д. Бедного от Кубанской до Мира | асбест | 150 | 420 | 79 | 1967 |
| 63 | Кубанская от Д. Бедного до Ленина | асбест | 100 | 185 | 80 | 1967 |
| 64 | Базарная | п/эт | 50 | 650 | 7 | 1998 |
| 65 | Кривая – Д. Бедного | асбест | 100 | 250 | 79 | 1970 |
| 66 | Афанасенко от Партизанской до Крупской | чугун | 100 | 250 | 80 | 1968 |
| 67 | Афанасенко от Первомайской до моста | чугун | 100 | 1285 | 78 | 1970 |
| 68 | Красная Заря от Крупской до Кривой | п/эт | 50 | 350 | 8 | 1996 |
| 69 | Базарная от Мира до центра | сталь | 100 | 100 | 80 | 1966 |
| 70 | Кубанская от Советской до Первомайской | асбест | 100 | 500 | 76 | 1973 |
| 71 | Горького от Кубанской до Комсомольской | асбест | 100 | 450 | 77 | 1971 |
| 72 |  |  |  |  |  |  |
| 73 | Кучугурская от Афанасенко до Хлеборобной | чугун | 100 | 830 | 77 | 1973 |
| 74 | Крупская от Первомайской до реки | чугун | 100 | 1300 | 78 | 1973 |
| 75 | пер. Кучугурский от Афанасенко до Хлеборобной | чугун | 100 | 800 | 76 | 1974 |
| 76 | Запорожская от Первомайской до Советской | асбест | 100 | 500 | 77 | 1971 |
| 77 | пер. Запорожский от Кубанской до Запорожской | п/эт | 100 | 280 | 10 | 1995 |
| 78 | Дорожная от Красной до скважины | п/эт | 50 | 650 | 10 | 1995 |
| 79 | Колхозная от Первомайской до КД | п/эт | 50 | 700 | 10 | 1995 |
| 80 | Первомайская вся | чугун | 150 | 2350 | 78 | 1972 |
| 81 | Мостовая от Первомайской до реки | чугун | 100 | 1700 | 79 | 1970 |
| 82 | Крестьянская от Первомайской до Северной | чугун | 150 | 1400 | 77 | 1972 |
| 83 | Пугачева от речки до Крестьянской | п/эт | 50 | 400 | 8 | 1998 |
| 84 | Первомайская от сырзавода до поля | чугун | 150 | 800 | 78 | 1971 |
| 85 | пер. Мостовой | п/эт | 50 | 285 | 7 | 1999 |
| 86 | Краснодарская | асбест | 100 | 550 | 77 | 1973 |
| 87 | Короткая от Первомайской до Краснодарской | п/эт | 50 | 685 | 7 | 1999 |
| 88 | Победы от школы до поля | асбест | 100 | 480 | 78 | 1971 |
| 89 | Евтушенко от ж/д до Ангелинской | чугун | 150 | 2350 | 76 | 1973 |
| 90 | Евтушенко от Ангелинской до Крупской | асбест | 100 | 450 | 78 | 1971 |
| 91 | Дорожная - Мира | чугун | 100 | 230 | 76 | 1973 |
| 92 | Мира от Дорожной до Кооперативной | асбест | 100 | 1150 | 78 | 1971 |
| 93 | Казачья - Мира | чугун | 100 | 800 | 80 | 1967 |
| 94 | Советская от Колхозной до Шевченко | асбест | 200 | 950 | 79 | 1969 |
| 95 | Советская от Шевченко до Кубанской | чугун | 150 | 400 | 75 | 1974 |
| 96 | Кубанская от Советской до Ленина | асбест | 200 | 415 | 78 | 1970 |
| 97 | Дорожная от Воровского до Чигрина | асбест | 100 | 305 | 78 | 1970 |
| 98 | Комсомольская от Чигрина до Первомайской | чугун | 100 | 1700 | 77 | 1972 |
| 99 | Тупая от Красной до Первомайской | асбест | 100 | 450 | 75 | 1974 |
| 100 | Шевченко от реки до Чигрина | асбест | 100 | 480 | 80 | 1968 |
| 101 | пер. Партизанский | п/эт | 50 | 350 | 7 | 1998 |
| 102 | Кооперативная от Евтушенко до реки | п/эт | 50 | 400 | 7 | 1998 |
| 103 | Ангелинская от Евтушенко до реки | асбест | 100 | 400 | 78 | 1970 |
| 104 | Ангелинская от реки до Мира | п/эт | 50 | 180 | 7 | 1999 |
| 105 | Казачья вся | асбест | 100 | 950 | 79 | 1972 |
| 106 | Казачья - Ангелинская | асбест | 100 | 850 | 79 | 1971 |
| 107 | Крупская от Партизанской до Первомайской | асбест | 100 | 2300 | 80 | 1969 |
| 108 | Афанасенко от моста до Первомайской | чугун | 150 | 2500 | 79 | 1970 |
| 109 | Красный Уголок от Первомайской до Победы | чугун | 100 | 400 | 80 | 1968 |
| 110 | Шевченко от Первомайской до КРСУ | асбест | 100 | 400 | 80 | 1968 |
| 111 | Хлеборобная от Кучугурской до Афанасенко | чугун | 100 | 1100 | 76 | 1974 |
| 112 | Хлеборобная от поля до пер. Кучугурский | п/эт | 50 | 375 | 7 | 1999 |
| 113 | Хлеборобная от пер. Кучугурский до ул. Кучугурской | сталь | 89 | 225 | 80 | 1966 |
| 114 | Хлеборобная от Афанасенко до поля | сталь | 89 | 550 | 80 | 1966 |
| 115 | Афанасенко от пер. Кучугурский до Хлеборобной | чугун | 100 | 250 | 76 | 1974 |
| 116 | Западная от Набережной до Красноармейской | чугун | 100 | 185 | 76 | 1974 |
|  | Всего |  |  | **72530** |  |  |
|  | **х. Восточный** | асбест | 100 | 1600 |  |  |
|  |  | чугун | 100 | 100 |  |  |
|  |  | п/эт | 90 | 600 |  |  |
|  |  |  |  | **4000** |  |  |
|  | **х. Первомайский** | асбест | 100 | **1600** |  |  |
|  | **х. Отрубные** |  |  |  |  |  |
| 1 | От скважины № 274 до ул. Степной | асбест | 100 | 100 | 78 |  |
| 2 | ул. Степная | сталь | 76 | 750 | 78 |  |
| 3 | ул. Степная | п/эт | 50 | 250 | 15 | 1998 |
| 4 | ул. Степная | п/эт | 32 | 200 | 15 | 1998 |
| 5 | ул. Степная | сталь | 50 | 800 | 78 | 1969 |
| 6 | От скважины № 4721 до ул. Степной | асбест | 150 | 900 | 80 | 1969 |
| 7 | ул. Степная | асбест | 150 | 2780 | 80 | 1969 |
|  |  |  |  | **5780** |  |  |
|  | **х. Крупской** |  |  |  |  |  |
| 8 | ул. Народная | сталь | 100 | 2350 | 79 | 1967 |
| 9 | ул. Народная | асбест | 100 | 2450 | 78 | 1967 |
| 10 | ул. Кирпичная | сталь | 100 | 800 | 78 | 1969 |
| 11 | ул. Кирпичная | асбест | 100 | 1000 | 78 | 1969 |
| 12 | ул. Молодежная | асбест | 100 | 800 | 77 | 1970 |
| 13 | ул. Советская | асбест | 100 | 320 | 80 | 1967 |
| 14 | пер. Пионерский | п/эт | 50 | 120 | 15 | 1998 |
| 15 | ул. Красная | асбест | 100 | 850 | 80 | 1968 |
| 16 | ул. Комсомольская | асбест | 100 | 500 | 79 | 1969 |
| 17 | ул. Комсомольская | сталь | 100 | 650 | 79 | 1969 |
|  |  |  |  | **9840** |  |  |
|  | Всего |  |  | **93750** |  |  |

***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.***

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Старонижестеблиевского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей. В поселении около 5% сетей составляют полиэтиленовые трубы, проложены в 1998-2000 годах, 95% труб проложены в 1965-1977 году и имеют износ от 70 до 90%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период (в период поливного земледелия), когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб.

В связи со значительной изношенностью водопроводных сетей имеют место высокие потери. При объеме отпуска воды в сеть 449,79 тыс. куб.м, объем потерь в сетях – 119,13 тыс. куб.м, что составляет 26,5%.

На качество обеспечения населения водой также влияет тот факт, что большая часть сетей в поселении тупиковые, следствием чего является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах, увеличивается действие гидравлических ударов при отключениях, прекращение подачи воды при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков. Недостаточная циркуляция воды при тупиковых сетях, в совокупности с неоправданно завышенными диаметрами трубопроводов в таких малых населенных пунктах, как хутора Первомайский и Восточный, приводит к снижению давления и ухудшению качества воды.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением, цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

На большей части водозаборов Старонижестеблиевского сельского поселения необходимое давления и выравнивание неравномерного потребления воды обеспечивается посредством водонапорных башен Рожновского. В Старонижестеблиевском сельском поселении в аварийном состоянии из-за протекания находятся три водонапорные башни: в пос. КУОС, х. Восточном, в пос. ПМК-13.

Автоматика водонапорных башен сельского поселения имеет высокую степень изношенности, что зачастую вызывает переливы, несвоевременные отключения или, наоборот, повторные включения насосов.

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

На территории Старонижестеблиевского сельского поселения централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

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

Территория муниципального образования Старонижестеблиевского 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 Старонижестеблиевского сельского поселения все объекты централизованного водоснабжения находятся в собственности администрации Старонижестеблиевского сельского поселения. Эксплуатирует водопроводные сети МП «ЖКХ» 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 Старонижестеблиевского сельского поселения.

***I.*** *Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения.* При этом сценарии к 2026 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 Старонижестеблиевского сельского поселения, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана Старонижестеблиевского сельского поселения, остаются нерешенными вопросы по обеспечению водой нового жилищного 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.

| Показатель | Ед.изм. | Кол-во |
| --- | --- | --- |
| Среднесуточный подъем воды | м3/сут | 1199,7 |
| Подача в сеть | м3/сут | 1134,2 |
| Реализация воды | м3/сут | 893,2 |
| Неучтенные расходы и технологические нужды | % | 27 |

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, определятьвеличину 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*** |
| МП «ЖКХ» | Старонижестеблиевского | 437,9 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 | 326,1 |
| Собственные нужды | 0,00 |
| Образовательные учреждения (школа) | 2 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 2,5 |
| Учреждения административные | 1,5 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 0 |
| Сельскохозяйственные предприятия | 0 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке | 111,8 |

***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 319500,0м3/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 Старонижестеблиевского сельском поселении разработана муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Старонижестеблиевского сельского 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 Старонижестеблиевского – 97%;

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, администрация Старонижестеблиевского сельского поселения и МУП «ЖКХ» 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 Старонижестеблиевского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2026 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Старонижестеблиевского сельского 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.

***1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения***

Перспективный баланс потребления воды ст. Старонижестеблиевская

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | Современное состояние | | | | На расчетный срок | | | | годовое водопотребление, м3/сут |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут |
| 1 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопро-водом, канализацией с ванными и централизованным горячим водоснабжением (л/сут/чел) | 1,3 | 230 | 923 | 276,0 | 1,3 | 200 | 923 | 348,0 | 97700 |
| 2 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сут/чел) | 1,3 | 160 | 9294 | 1933,2 | 1,3 | 290 | 10477 | 2724,0 | 764821 |
|  | Итого: |  |  | 10217 | 2209,1 |  |  | 11400 | 3072,0 | 862520,6 |
| 3 | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) |  | 20% |  | 441,8 |  | 20% |  | 614,4 | 172504 |
| 4 | Промпредприятия (25% объема воды хозпитьевого водопотребления) |  | 25% |  | 552,3 |  | 25% |  | 768,0 | 215630,1 |
| 5 | Полив зеленых насаждений |  | 50 |  | 510,9 |  | 50 |  | 570,0 | 208050,0 |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  | **3714,1** |  |  |  | **5024,4** | **1458704,8** |

Перспективный баланс потребления воды х. Крупской

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | Современное состояние | | | | На расчетный срок | | | | годовое водопотребление, м3/сут |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут |
| 1 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопро-водом, канализацией с ванными и централизованным горячим водоснабжением (л/сут/чел) | 1,3 | 230 | 234 | 70,0 | 1,3 | 290 | 234 | 88,2 | 24769 |
| 2 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сут/чел) | 1,3 | 160 | 618 | 128,5 | 1,3 | 200 | 726 | 188,8 | 52998 |
|  | Итого: |  |  | 852 | 198,5 |  | 690,0 | 960,0 | 277,0 | 77766,9 |
| 3 | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) |  | 20% |  | 39,7 |  | 20% |  | 55,4 | 15553 |
| 4 | Промпредприятия (25% объема воды хозпитьевого водопотребления) |  | 25% |  | 49,6 |  | 25% |  | 69,2 | 19441,7 |
| 5 | Полив зеленых насаждений |  | 50 |  | 42,6 |  | 50 |  | 48,0 | 17520,0 |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  | **330,4** |  |  |  | **449,6** | **130282,0** |

Перспективный баланс потребления воды х. Восточный

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сут на чел.) | 1,3 | 160 | 201 | 41,8 | 160 | 201 | 52,3 | 14673 |
|  | Итого: |  |  | **201** | 41,8 |  | **201** | 52,3 | 14673 |
| 2 | Неучтенные расходы (10%-20%) от коммунально-бытовых секторов) |  | 20% |  | 8,36 | 20% |  | 10,45 | 2935 |
| 3 | Полив зеленых насаждений |  | 50 |  | 10,05 | 50 |  | 10,05 | 3668,3 |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  | **60,22** |  | **201** | **72,76** | **21275,9** |

***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 | 437,9 | 1,177 | 1,3 | 587,7 | 1,610 | 2,1 |
| Техническая | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

В связи с улучшением уровня жизни населения, реализация воды увеличится в 0,3 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***

Перспективный баланс потребления воды ст. Старонижестеблиевская

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | Современное состояние | | | | На расчетный срок | | | | годовое водопотребление, м3/сут |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут |
| 1 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопро-водом, канализацией с ванными и централизованным горячим водоснабжением (л/сут/чел) | 1,3 | 230 | 923 | 276,0 | 1,3 | 200 | 923 | 348,0 | 97700 |
| 2 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сут/чел) | 1,3 | 160 | 9294 | 1933,2 | 1,3 | 290 | 10477 | 2724,0 | 764821 |
|  | Итого: |  |  | 10217 | 2209,1 |  |  | 11400 | 3072,0 | 862520,6 |
| 3 | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) |  | 20% |  | 441,8 |  | 20% |  | 614,4 | 172504 |
| 4 | Промпредприятия (25% объема воды хозпитьевого водопотребления) |  | 25% |  | 552,3 |  | 25% |  | 768,0 | 215630,1 |
| 5 | Полив зеленых насаждений |  | 50 |  | 510,9 |  | 50 |  | 570,0 | 208050,0 |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  | **3714,1** |  |  |  | **5024,4** | **1458704,8** |

Перспективный баланс потребления воды х. Крупской

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | Современное состояние | | | | На расчетный срок | | | | годовое водопотребление, м3/сут |
| коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут | коэф.сезонной неравномерности | норма водопотребления, л/сут | количество потребителей, чел. | расход с учетом коэф.сезонности, м3/сут |
| 1 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопро-водом, канализацией с ванными и централизованным горячим водоснабжением (л/сут/чел) | 1,3 | 230 | 234 | 70,0 | 1,3 | 290 | 234 | 88,2 | 24769 |
| 2 | Застройка зданиями, оборудо-ванными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сут/чел) | 1,3 | 160 | 618 | 128,5 | 1,3 | 200 | 726 | 188,8 | 52998 |
|  | Итого: |  |  | 852 | 198,5 |  | 690,0 | 960,0 | 277,0 | 77766,9 |
| 3 | Неучтенные расходы (20% от коммунально-бытовых секторов) |  | 20% |  | 39,7 |  | 20% |  | 55,4 | 15553 |
| 4 | Промпредприятия (25% объема воды хозпитьевого водопотребления) |  | 25% |  | 49,6 |  | 25% |  | 69,2 | 19441,7 |
| 5 | Полив зеленых насаждений |  | 50 |  | 42,6 |  | 50 |  | 48,0 | 17520,0 |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  | **330,4** |  |  |  | **449,6** | **130282,0** |

Перспективный баланс потребления воды х. Восточный

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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 |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сут на чел.) | 1,3 | 160 | 201 | 41,8 | 160 | 201 | 52,3 | 14673 |
|  | Итого: |  |  | **201** | 41,8 |  | **201** | 52,3 | 14673 |
| 2 | Неучтенные расходы (10%-20%) от коммунально-бытовых секторов) |  | 20% |  | 8,36 | 20% |  | 10,45 | 2935 |
| 3 | Полив зеленых насаждений |  | 50 |  | 10,05 | 50 |  | 10,05 | 3668,3 |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  | **60,22** |  | **201** | **72,76** | **21275,9** |

Водоснабжение по населению рассчитано исходя из прогноза динамики роста численности населения Старонижестеблиевского сельского 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 составили 27% - 111 800м3/год. При выполнении всех мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери будут равны 15% от общей реализации воды и будут составлять 88,161 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 Старонижестеблиевском сельском 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 Старонижестеблиевского сельского 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 Старонижестеблиевского сельского поселения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование потребителей*** | ***2026 год*** | | |
| ***Удельное водопотребление, л/сут на чел.*** | ***Кол-во потребителей, чел*** | ***Водопотребление, всего м3/сут*** |
| ***СТАРОНИЖЕСТЕБЛИЕВСКОГО СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ*** | | | | |
| 1 | Население | 180 | 10569 | 1610 |
| 2 | Бюджетные организации |  |  | 15 |
| 3 | Прочие организации |  |  | 10 |
| 5 | Потери (% от всего потребления) | 15 |  | 241,5 |
|  | ***Итого:*** |  |  | ***1876,5*** |

***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 Старонижестеблиевского сельского поселения, гарантирующей организацией определен МП «ЖКХ».

***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*** |
| СТАРОНИЖЕСТЕБЛИЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ | | | | | |
| 1 | *Реконструкция водопроводной сети:* | | | | |
| 1.1 | Кочубея - Покрышкина. | асбест | 100 | 550 | 2017 |
| 1.2 | Стахановская от реки до Ватутина | асбест | 100 | 800 | 2017 |
| 1.3 | Тупик от д/сада до Набережной | асбест | 100 | 550 | 2017 |
| 1.4 | Набережная от Тупика | асбест | 100 | 700 | 2017 |
| 1.5 | Крупская от поля до Первомайской | асбест | 100 | 500 | 2017 |
| 1.6 | Пугачева от реки до Афанасенко | асбест | 100 | 450 | 2017 |
| 1.7 | Советская от реки до Афанасенко | чугун | 100 | 450 | 2017 |
| 1.8 | Кисловодская от Первомайской до башни | чугун | 100 | 325 | 2017 |
| 1.9 | ДК - библиотека | чугун | 100 | 300 | 2017 |
| 1.10 | Братская от поля до Первомайской | чугун | 100 | 400 | 2017 |
| 1.11 | КУОСС от башни до поля | асбест | 100 | 825 | 2017 |
| 1.12 | Школьная – от Первомайской до Краснодарской | асбест | 100 | 250 | 2017 |
| 1.13 | Арт. скв. Колхозная - водозабор | чугун | 100 | 300 | 2017 |
| 1.14 | Упорная от Чигрина до Мира | чугун | 100 | 500 | 2017 |
| 1.15 | Афанасенко от моста до Хлеборобной | чугун | 100 | 750 | 2018 |
| 1.16 | Ленина от Шевченко до Кубанской | чугун | 150 | 520 | 2018 |
| 1.18 | Базарная от реки до поля | сталь | 100 | 280 | 2018 |
| 1.19 | Красная от кладбища до Кубанской | асбест | 100 | 1160 | 2018 |
| 1.20 | Западная от Первомайской до поля | чугун | 100 | 1150 | 2018 |
| 1.21 | Западная от Первомайской до скважины | чугун | 100 | 250 | 2018 |
| 1.22 | ПМК-13 весь поселок | чугун | 100 | 630 | 2018 |
| 1.23 | Степная от скважины до бани | чугун | 100 | 400 | 2018 |
| 1.24 | Элеваторная от Степной до Кольцевой | чугун | 100 | 300 | 2019 |
| 1.25 | Евтушенко от Кооперативной до Крупской | асбест | 100 | 1050 | 2019 |
| 1.26 | Партизанская от моста до Крупской | асбест | 100 | 2295 | 2019 |
| 1.27 | Степная - Батарейная | асбест | 100 | 305 | 2019 |
| 1.28 | Запорожская | асбест | 100 | 500 | 2019 |
| 1.29 | Школьная от Первомайской до конца | асбест | 100 | 550 | 2019 |
| 1.30 | Кубанская | асбест | 100 | 650 | 2019 |
| 1.31 | Октябрьская от Лермонтова до реки | чугун | 100 | 402 | 2019 |
| 1.32 | Набережная от Первомайской до Краснодарской | чугун | 100 | 580 | 2019 |
| 1.33 |  |  |  |  |  |
| 1.34 | Красноармейская | ст | 100 | 182 | 2019 |
| 1.35 | Стахановская от Афанасенко до Западной | сталь | 100 | 380 | 2019 |
| 1.36 | Кочубея | асбест | 100 | 1280 | 2019 |
| 1.37 | Набережная от скважины до тупика до Тупика | асбест | 100 | 2100 | 2020 |
| 1.38 | Ватутина от Стахановской до реки | асбест | 100 | 673 | 2020 |
| 1.39 | Советская от Кубанской до Мира | асбест | 100 | 250 | 2020 |
| 1.40 | Советская от реки до Афанасенко | асбест | 100 | 500 | 2020 |
| 1.41 | Степная от бани до Кольцова | чугун | 100 | 90 | 2020 |
| 1.42 | Пугачева - Афанасенко | чугун | 100 | 360 | 2020 |
| 1.43 | Лермонтова от Краснодарской до Октябрьской | чугун | 100 | 685 | 2020 |
| 1.44 | Д. Бедного от Кубанской до Мира | асбест | 150 | 420 | 2020 |
| 1.45 | Кубанская от Д. Бедного до Ленина | асбест | 100 | 185 | 2020 |
| 1.46 | Кривая – Д. Бедного | асбест | 100 | 250 | 2020 |
| 1.47 | Афанасенко от Партизанской до Крупской | чугун | 100 | 250 | 2020 |
| 1.48 | Афанасенко от Первомайской до моста | чугун | 100 | 1285 | 2020 |
| 1.49 | Базарная от Мира до центра | сталь | 100 | 100 | 2021 |
| 1.50 | Кубанская от Советской до Первомайской | асбест | 100 | 500 | 2021 |
| 1.51 | Горького от Кубанской до Комсомольской | асбест | 100 | 450 | 2021 |
| 1.52 | Кучугурская от Афанасенко до Хлеборобной | чугун | 100 | 830 | 2021 |
| 1.53 | Крупская от Первомайской до реки | чугун | 100 | 1300 | 2021 |
| 1.54 | пер. Кучугурский от Афанасенко до Хлеборобной | чугун | 100 | 800 | 2021 |
| 1.55 | Запорожская от Первомайской до Советской | асбест | 100 | 500 | 2021 |
| 1.56 | Первомайская от ул. Набережная в сторону ул. Крестьянской | асбест | 150 | 380 | 2021 |
| 1.57 | Мостовая от Первомайской до реки | чугун | 100 | 1700 | 2021 |
| 1.58 | Крестьянская от Первомайской до Северной | чугун | 150 | 1400 | 2022 |
| 1.59 | Первомайская от сырзавода до поля | чугун | 150 | 800 | 2022 |
| 1.60 | Краснодарская | асбест | 100 | 550 | 2022 |
| 1.61 | Победы от школы до поля | асбест | 100 | 480 | 2022 |
| 1.62 | Евтушенко от ж/д до Ангелинской | чугун | 150 | 2350 | 2022 |
| 1.63 | Евтушенко от Ангелинской до Крупской | асбест | 100 | 450 | 2022 |
| 1.64 | Дорожная - Мира | чугун | 100 | 230 | 2022 |
| 1.65 | Мира от Дорожной до Кооперативной | асбест | 100 | 1150 | 2022 |
| 1.66 | Казачья - Мира | чугун | 100 | 800 | 2022 |
| 1.67 | Советская от Колхозной до Шевченко | асбест | 200 | 950 | 2021 |
| 1.68 | Советская от Шевченко до Кубанской | чугун | 150 | 400 | 2021 |
| 1.69 | Кубанская от Советской до Ленина | асбест | 200 | 415 | 2021 |
| 1.70 | Дорожная от Воровского до Чигрина | асбест | 100 | 305 | 2021 |
| 1.71 | Комсомольская от Чигрина до Первомайской | чугун | 100 | 1700 | 2021 |
| 1.72 | Тупая от Красной до Первомайской | асбест | 100 | 450 | 2021 |
| 1.73 | Шевченко от реки до Чигрина | асбест | 100 | 480 | 2021 |
| 1.74 | Ангелинская от Евтушенко до реки | асбест | 100 | 400 | 2021 |
| 1.75 | Казачья вся | асбест | 100 | 950 | 2022 |
| 1.76 | Казачья - Ангелинская | асбест | 100 | 850 | 2022 |
| 1.77 | Крупская от Партизанской до Первомайской | асбест | 100 | 2300 | 2022 |
| 1.78 | Афанасенко от моста до Первомайской | чугун | 150 | 2500 | 2022 |
| 1.79 | Красный Уголок от Первомайской до Победы | чугун | 100 | 400 | 2023 |
| 1.80 | Шевченко от Первомайской до КРСУ | асбест | 100 | 400 | 2023 |
| 1.81 | Хлеборобная от Кучугурской до Афанасенко | чугун | 100 | 1100 | 2023 |
| 1.82 | Хлеборобная от пер. Кучугурский до ул. Кучугурской | сталь | 89 | 225 | 2023 |
| 1.83 | Хлеборобная от Афанасенко до поля | сталь | 89 | 550 | 2023 |
| 1.84 | Афанасенко от пер. Кучугурский до Хлеборобной | чугун | 100 | 250 | 2023 |
| 1.85 | Западная от Набережной до Красноармейской | чугун | 100 | 185 | 2024 |
| х. Восточный | | | | | |
| 1.86 |  | асбест | 100 | 1600 | 2024 |
| 1.87 |  | чугун | 100 | 100 | 2024 |
| х. Отрубные | | | | | |
| 1.88 | От скважины № 274 до ул. Степной | асбест | 100 | 100 | 2024 |
| 1.89 | ул. Степная | сталь | 76 | 750 | 2024 |
| 1.90 | ул. Степная | сталь | 50 | 800 | 2024 |
| 1.91 | От скважины № 4721 до ул. Степной | асбест | 150 | 900 | 2025 |
| 1.92 | ул. Степная | асбест | 150 | 2780 | 2025 |
| х. Крупской | | | | | |
| 1.93 | ул. Народная | сталь | 100 | 2350 | 2025 |
| 1.94 | ул. Народная | асбест | 100 | 2450 | 2025 |
| 1.95 | ул. Кирпичная | сталь | 100 | 800 | 2025 |
| 1.96 | ул. Кирпичная | асбест | 100 | 1000 | 2026 |
| 1.97 | ул. Молодежная | асбест | 100 | 800 | 2026 |
| 1.98 | ул. Советская | асбест | 100 | 320 | 2026 |
| 1.99 | ул. Красная | асбест | 100 | 850 | 2026 |
| 1.100 | ул. Комсомольская | асбест | 100 | 500 | 2026 |
| 1.101 | ул. Комсомольская | сталь | 100 | 650 | 2026 |
| 2 | Строительство, реконструкция водозаборных сооружений (артезианских скважин) | | | | |
| 2.1 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | № 6832 |  |  | 2021 |
| 2.2 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | № 6833 |  |  | 2018 |
| 2.3 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | № 6835 |  |  | 2017 |
| 2.4 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | № 6836 |  |  | 2019 |
| 2.5 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | Место определяется при проектировании |  |  | 2020 |
| 2.6 | Строительство артезианской скважины | Место определяется при проектировании |  |  | 2020 |
| 2.7 | Строительство артезианской скважины | Место определяется при проектировании |  |  | 2019 |
| 2.8 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | № 5720 |  |  | 2022 |
| 2.9 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | По ул. Колхозной |  |  | 2023 |
| 2.10 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | На территории асфальто-бетонного завода |  |  | 2024 |
| 2.11 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | По ул. Набережной |  |  | 2025 |
| 2.12 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | По ул. Кисловодской |  |  | 2026 |
| 2.13 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | В х. Крупском на СТФ-1 |  |  | 2018 |
| 2.14 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины №10) | №4308  х. Крупской (район центра) |  |  | 2020 |
| 2.15 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | В х. Отрубные на ПТФ |  |  | 2021 |
| 2.16 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | В х. Отрубные на МТФ бригада № 3 |  |  | 2026 |
| 2.17 | Реконструкция водозаборного сооружения (артезианской скважины) | На ПМК 13 |  |  | 2024 |
|  |  |  |  |  |  |

* + 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 Старонижестеблиевского сельского 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 2026 года в Старонижестеблиевского сельском поселении запланирован замена водопроводной сети строительство насосных станций первого подъема, 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 Старонижестеблиевского сельском поселении планируется строительство 3 артезианской скважины.

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

1) Реконструкция разводящей водопроводной сети, протяженностью 75 962 км:

2) реконструкция 14 артезианских скважин.

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 силами МУП «ЖКХ».

Системы управления режимами водоснабжения на территории Старонижестеблиевского сельского 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.***

У 97% абонентов МУП «ЖКХ» 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 2026 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 водоснабжения Старонижестеблиевского сельского 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 Старонижестеблиевского сельского 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 Старонижестеблиевского сельского 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 проектирования должно 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:

135 215,896 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.*** | Старонижестеблиевское с/п | % | 100 | 100 |
| ***4.*** | ***Эффективность использования ресурсов*** |  |  |  |
| ***4.1*** | Удельное водопотребление: |  |  |  |
| ***4.1.1*** | Население | л/чел/сут | 160 | 180 |
| ***4.2*** | Уровень потерь воды | % | 27 | 15 |

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

135 215,896 тыс. 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 Старонижестеблиевского сельского 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 Старонижестеблиевского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны***

Старонижестеблиевское сельское поселение входит в состав муниципального образования Красноармейский район и наделено статусом муниципального образования. Административным центром Старонижестеблиевского сельского поселения является ст. Старонижестеблиевская.

В состав Старонижестеблиевского сельского поселения входят

5 населенных пунктов:

станица Старонижестеблиевская – 10728 жителей;

хутор Крупской - 941 жителей;

хутор Отрубные – 250 жителей;

хутор Восточный – 212 жителей;

хутор Первомайский – 80 жителей.

Существующая система канализации ст. Старонижестеблиевской раздельная:

-хозяйственно-бытовые воды отводятся единой сетью;

-дождевые воды отводятся с территории станицы отдельными открытыми канавами и лотками.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен с территории зоны жилой застройки поселка ПМК-13, ограниченной улицами Степная, Батарейная, Элеваторная, на восточной окраине станицы.

Наружная канализационная сеть состоит из внутриквартальных, уличных подземных сетей, труб и коллекторов.

Протяженность системы канализации: напорная – 1,5км, самотечная –1,6 км.

На территории поселка ПМК находится одна канализационная насосная станция, в которую самотеком собираются стоки внутриквартальных сетей.

От КНС стоки по напорному коллектору подаются на очистные сооружения.

Очистные сооружения с биологической очисткой сточных вод пропускной способностью 200 м3/сутки размещаются восточнее поселка.

Все сети хозяйственно-бытовой канализации и очистные сооружения состоят на балансе Старонижестеблиевского участка МП «ЖКХ» Красноармейского района.

Территория индивидуальной жилой застройки ст. Старонижестеблиевской централизованной сетью водоотведения не обеспечена. Отвод стоков производится в выгребные ямы с вывозом ассенизаторскими машинами на полигон ТБО.

Выгребные ямы зачастую разрушились и пропускают содержимое, из-за чего загрязняется окружающая среда, ухудшается санитарно-гигиеническая и эпидемиологическая обстановка

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 канализации состоят на балансе Старонижестеблиевского участка МП «ЖКХ» Красноармейского района.

Очистные сооружения ст. Старонижестеблиевской, предназначенные для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, были построены в 1985 году. Пропускная способность в настоящее время – 200м3/сут. Фактическое количество сточных вод – 2,410м3/час. Количество рабочих дней в году – 365.

Очищенные стоки сбрасываются в канал рисовой системы второй категории (сбросной канал С-6 на 74 км от устья) и далее в Кирпильский лиман. Водоем не используется с рекреационной целью и для купания населения.

Очистные сооружения состоят из двух блоков:

- два аэротенка с отстойниками;

- два биопруда.

Состав очистных сооружений:

1. Анаэробный биореактор – 2 шт.;

2. Иловые площадки – 2 шт.;

3. Биопруды – 2 шт.;

4. Сбросной канал.

Сточная вода поступает в анаэробный биореактор по напорному коллектору от одной КНС.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место-расположения | Наимено-вание сооруже-ний | Год ввода в эксп-луатацию | Тип | Характеристика оборудования | | | Нали-чие прибо-ров учета эл/эн. | % износа |
| напор, м вод. ст. | Производи-тель-ность, м3/ч | КПД % | тип, марка электросчетчиков |
| 1 | ст.Старонижестеблиевская  пос. ПМК-13 | Очист-ные | 1985 | Биоло-гическая  очистка |  |  |  | ПС4-3АР.05.2 | 71 |
|  | Воздухо-дувка №1 | 2010 | ВВН-1-12 |  | 12 | 70 |  | 14 |
|  | Воздухо-дувка №2 | 1985 | ВВН-1-6 |  | 6 | 70 |  | 100 |

Доочистка осветленной воды происходит в биологических прудах. В биологических прудах создаются условия для естественного самоочищения и обеззараживания воды за счет контакта с многоклеточными водорослями, высшими водными растениями, зообентосом.

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.

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. Температура сточных вод не превышает естественную температуру водоема более, чем на 50С.

На очистных сооружениях имеется лаборатория. Анализы проводятся 1 раз в 10 дней.

Мощность очистных сооружений станицы Старонижестеблиевской 200м³/сутки. Фактическое поступление сточных вод – 2,410 м³/час, при утвержденном – 8,330 м³/час.

Схема зоны водоотведения очистных сооружений ст. Старонижестеблиевской следующая:

- система рисовых каналов;

- Кирпильский лиман Азовского моря.

Нормативный размер санитарно-защитной зоны очистных сооружений соблюдается.

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 | 785,875 | 698,458 | 639,358 | 633 | 11,1 | 19,5 |
| 9 | Потеря при прокаливании | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | 66,79 | 30,33 | 8,92 | 8,53 | 54,6 | 87,2 |
| 11 | Потеря при прокаливании | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Кислород растворенный | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | БПК5 | мг/дм3 | 56,36 | 28,3 | 6,47 | 6,43 | 49,8 | 88,6 |
| 14 | ХПК | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| **15** | **Азот аммония** | **мг/дм3** | **18,957** | **9,15** | **0,631** | **0,39** | **51,7** | **99,98** |
| 16 | Нитрит-ион | мг/дм3 | 0,091 | 0,093 | 0,013 | 0,013 |  |  |
| 17 | Нитрат-ион | мг/дм3 | 0,065 | 0,198 | 0,341 | 0,34 |  |  |
| 18 | Азот общий | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Фосфор фосфатов | мг/дм3 | 1,438 | 0,851 | 0,255 | 0,254 | 40,8 | 82,3 |
| **20** | **Фосфор общий** | **мг/дм3** |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Хлорид-ион | мг/дм3 | 227,427 | 156,057 | 104,992 | 103,54 | 31,4 | 54,5 |
| 22 | Сульфат-ион | мг/дм3 | 220,138 | 217,9 | 186,406 | 182,47 | 1 | 17,1 |
| 23 | ПАВ анионные | мг/дм3 | 0,233 | 0,077 | 0,026 | 0,0255 | 67 | 89 |
| 24 | Нефтепродукты | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Жиры общие | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Фенолы | мг/дм3 |  |  |  |  |  |  |
| **27** | **Алюминий** | **мг/дм3** |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Железо | мг/дм3 | 0,058 | 0,039 | 0,012 | 0,012 | 32,8 | 79,3 |
| 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 | % |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Колифаги | КОЕ/ 100мл |  |  |  |  |  |  |

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

В Старонижестеблиевском 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 Старонижестеблиевском.

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 МП «ЖКХ» сельского поселения Старонижестеблиевского.

Перечень систем централизованного водоотведения Старонижестеблиевского сельского поселения:

- хозяйственно-бытовые стоки Старонижестеблиевского сельского поселения 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 3,1 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***

В настоящее время в ст. Старонижестеблиевской эксплуатируется 3,1км подземных коммунальных канализационных трубопроводов, в том числе: напорная –1,5 км, самотечная –1,6 км. Значительная часть из них (59%) выполнена из асбестоцемента.

Распределение канализационной сети по материалам и диаметрам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диаметр, мм | чугун | а/ц | **Всего, км** |
| До 100 | 1,50 | 1,10 | **2,60** |
| 150 |  | 0,50 | **0,50** |
| **Итого по материалам** | **1,50** | **1,60** | **3,10** |
| **% износа** | **80** | **80** |  |
| Подлежащие замене, км | 0,80 | 1,20 | 2,00 |

Канализационную сеть в станице начали прокладывать в 1982 году, тогда же была построена канализационная насосная станция. В связи с этим значительная часть канализационных сетей имеет износ 80% .

В связи с высоким процентом 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.).

Канализационная насосная станция в ст. Старонижестеблиевской по надежности действия, согласно СНиП 2.04.03-85, относится ко второй категории.

Насосная станция располагается в отдельно стоящем павильоне.

От насосной станции к очистным сооружениям проложено два напорных трубопровода из труб чугунных диаметром 100мм.

В насосной станции предусмотрено управление без постоянного обслуживающего персонала.

Для защиты насосов от засорения в приемном резервуаре насосной станции предусмотрены решетки с ручной очисткой. Канализационная насосная станция находится в аварийном состоянии.

* + 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 3,1 км отводятся на очистку хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, образующиеся на территории Старонижестеблиевского 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. ***Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду***

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду системы водоотведения Старонижестеблиевского 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 Старонижестеблиевского сельского поселения заглублены на достаточную глубину, исключающую динамическое и статическое воздействие транспорта.

Однако в результате высокой степени изношенности сетей системы водоотведения Старонижестеблиевского 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 3,2 % 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 Старонижестеблиевского сельского поселения имеется ряд территорий, на которых отсутствуют централизованные системы водоотведения, в том числе: большая часть территории ст-цы Старонижестеблиевская (частный сектор), х. Крупский, х. Отрубные, х. Восточный и х. Первомайский. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам.

Обеспеченность населения централизованным водоотведением составляет 3,2%.

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

В связи с большим износом сетей и оборудования объектов водоотведения Старонижестеблиевского сельского поселения 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.

* 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 2014 год представлен в таблице 3.4.

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Объем сточных вод, 2014 год** |
| --- | --- | --- |
| **МП «ЖКХ»** |
| Пропущено сточных вод, всего | тыс. м3 | 11,6 |
| в т.ч. | | |
| - население | тыс. м3 | 7,6 |
| - бюджетные организации | тыс. м3 | 0,6 |
| - прочие потребители | тыс. м3 | 0,5 |
| Неорганизованный сток | тыс. м3 | 2,9 |
| 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 2014 год в Старонижестеблиевского сельском поселении составляет 2,9 тыс. м3, следовательно, в средние сутки – 7,9  м3/сут.

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

| **Месяц 2014 г.** | **Объем, тыс. м3** |
| --- | --- |
| Январь | 0,1 |
| Февраль | 0,2 |
| Март | 0,5 |
| Апрель | 0,1 |
| Май | 0,2 |
| Июнь | 1,0 |
| Июль | 0,6 |
| Август | 0,1 |
| Сентябрь | - |
| Октябрь | 0,1 |
| Ноябрь | - |
| Декабрь | - |
| Итого: | 2,9 |

* + 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 Старонижестеблиевского 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. | 28,1 | 21,3 | 27,6 | 25,6 | 19,8 | 15,3 | 12,4 | 12,8 | 11,6 |
| м3/сут | н/св. | 76,9 | 58,3 | 73,2 | 64,6 | 54,2 | 41,6 | 33,9 | 35,0 | 31,7 |
| Мощность очистных сооружений, м3/сут | м3/сут | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Зона дефицита/резерва | Имеется/нет | н/св. | Имеется резерв | Имеется резерв | Имеется резерв | Имеется 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 Старонижестеблиевского сельского поселения Красноармейского 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» 160 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 Старонижестеблиевского сельского поселения составило 11,6 тыс. м3, следовательно, в средние сутки – 31,7 м3/сут.

Ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения после 2026 года составит 15,6 тыс. м3, следовательно, в сутки среднее поступление – 42,7 м3/сут.

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

Система водоотведения Старонижестеблиевского сельского поселения имеет одну эксплуатационную зону, МП «ЖКХ» – КНС, сети канализации, очистные сооружения канализации.

Структура централизованной системы водоотведения Старонижестеблиевского 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 Старонижестеблиевском 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 Старонижестеблиевском с/п | 200 | 200 | 42,7 | +157,3 |

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

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов системы канализации Старонижестеблиевского 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.

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***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование потребителей** | **Наименование населенного пункта** | **на 2026 г.** | | | | **годовое отведение,**  **тыс.м³** |
| **удельное отведение, л/сут** | **количество потребителей, чел.** | **среднесуточное отведение, м³/сут** | **расход с учетом коэф.сезонности-1,2, м³/сут** |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями (л/сут на чел.) | Старонижестеблиевское с/п | 190 | 10125 | 31,5 | 37,8 | 13,8 |
| **Итого:** | | **190** | **10125** | **31,5** | **37,8** | **13,8** |
| Промпредприятия (10% от объема воды хозпитьевого водопотребления) | Старонижестеблиевское с/п | 10% | - | 14,5 | 17,4 | 17,4 |
| **Итого:** | |  |  | **547,4** | **656,9** | **31,2** |

***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 Старонижестеблиевского 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***

Таблица 13 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Виды работ*** | ***материал*** | ***диаметр*** | ***протяженность*** | ***Год*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| СТАРОНИЖЕСТЕБЛИЕВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ | | | | | |
| 1 | *Модернизация (реконструкция) оборудования КНС:* | | | | |
| 1.1 | Реконструкция технологического оборудования КНС | КНС пос. ПМК-13 |  |  | 2022 |

Принимая во внимание тот факт, что до 2026 года в Старонижестеблиевском сельском поселении планируется к реализации инвестиционная программа по водоснабжению, а также в целях не увеличения тарифа на водоотведение, вследствие 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 2024 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 Старонижестеблиевского сельском 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 Старонижестеблиевского 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 Старонижестеблиевского 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 Старонижестеблиевского сельском 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 Старонижестеблиевского сельского поселения отсутствуют.