****

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***УТВЕРЖДАЮ: Администрация Нововеличковского сельского поселения Динского района******Краснодарского края***Глава \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |

***Схема водоснабжения И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***Нововеличковского сельского поселения***

***Динского района***

***краснодарского края***

***НА ПЕРИОД С 2015 ПО 2025 гг.***

**2015г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВВЕДЕНИЕ*** | ***7*** |
| ***ПАСПОРТ СХЕМЫ*** | ***9*** |
| ***1.ВОДОСНАБЖЕНИЕ*** | ***12*** |
| ***1.1ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***12*** |
| 1.1.1Система и структура водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны | ***12*** |
| 1.1.2Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения | ***15*** |
| 1.1.3Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения | ***15*** |
| 1.1.4 Результаты технического обследования централизованныхсистем водоснабжения | ***15*** |
| 1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды | ***27*** |
| 1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов | ***27*** |
| ***1.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***28*** |
| 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения | ***28*** |
| 1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения | ***28*** |
| ***1.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ*** | ***29*** |
| 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 | ***29*** |
| 1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения | ***31*** |
| 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 | ***31*** |
| 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 | ***32*** |
| 1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой технической воды и планов по установке приборов учета | ***32*** |
| 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения | ***33*** |
| 1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения | ***35*** |
| 1.3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды | ***37*** |
| 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 | ***38*** |
| 1.3.10 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке | ***39*** |
| 1.3.11 Перспективные балансы водоснабжения | ***39*** |
| 1.3.12 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений | ***39*** |
| 1.3.13 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации | ***40*** |
| ***1.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***41*** |
| 1.4.1Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам | ***41*** |
| 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 | ***41*** |
| 1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения | ***42*** |
| 1.4.4Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение | ***43*** |
| 1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. | ***44*** |
| 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения | ***44*** |
| 1.4.7 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения | ***44*** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***1.5ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***45*** |
| 1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод | ***45*** |
| 1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке | ***46*** |
| ***1.6ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***49*** |
| ***1.7ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***52*** |
| 1.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды | ***53*** |
| 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 | ***53*** |
| ***1.8ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ*** | ***53*** |
| ***2. ВОДООТВЕДЕНИЕ*** | ***54*** |
| ***2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***54*** |
| 2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны | ***54*** |
| 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 | ***54*** |
| 2.1.3 Технологические зоны водоотведения, зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения | ***55*** |
| 2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения | ***55*** |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | ***56*** |
| 2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости | ***56*** |
| 2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду | ***58*** |
| 2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения | ***58*** |
| 2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения | ***58*** |
| ***2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***60*** |
| 2.2.1Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения | ***60*** |
| 2.2.2Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения | ***60*** |
| 2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов | ***61*** |
| 2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей | ***62*** |
| 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 | ***62*** |
| ***2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД*** | ***63*** |
| 2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения | ***63*** |
| 2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения | ***63*** |
| 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 | ***63*** |
| 2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения | ***64*** |
| 2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия | ***65*** |
| ***2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***66*** |
| 2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения | ***66*** |
| 2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий | ***66*** |
| 2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения | ***68*** |
| 2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения | ***68*** |
| 2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение | ***68*** |
| 2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование | ***69*** |
| 2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения | ***69*** |
| ***2.5ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***71*** |
| 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. | ***71*** |
| 2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. | ***71*** |
| ***2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***72*** |
| ***2.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ*** | ***74*** |
| 2.7.1Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод | ***74*** |
| 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 | ***75*** |
| ***2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ*** | ***75*** |

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2015 по 2025 гг. Нововеличковского сельского поселения Динского района Краснодарского края разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой Нововеличковского сельского поселения;

- генерального плана Нововеличковского 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 Нововеличковском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода;

– в системе водоотведения – разводящие сети водоотведения, магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции.

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

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 Нововеличковского сельского поселения на 2015 – 2025 годы.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** Глава администрации Нововеличковского сельского поселения Динского района Краснодарского края.

**Местонахождение проекта:** Россия, Краснодарский край, Динской район, ст. Нововеличковская, ул. Красная, д. 53.

**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.

**Цели схемы:**

– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2015 г. до 2025 г.;

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

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам.

**Способ достижения цели:**

- реконструкция существующих водопроводных сетей и запорной арматуры;

- строительство водозабора;

- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

- строительство канализационного очистного сооружения.

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Общий объем финансирования схемы составляет 546925,0 тыс. руб., в том числе:

379250,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

167675,0 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 и водоотведения.
4. 4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.

**Контроль исполнения инвестиционной программы**

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Нововеличковского сельского поселения Динского 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 Нововеличковского сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

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

В гидрогеологическом отношении участки недр, используемые для водоснабжения Динского района, расположены в пределах гидрогеологического района Азово-Кубанского артезианского бассейна (АКАБ). Эксплуатационные запасы подземных вод в пределах района апробированы по категории С1 в количестве 32,98 тыс. м3/сутки (Протокол ГКЗ №8780 от 19.06.81г.), освоение их составляет 65%. Разведанность запасов питьевой воды - 17,6 млн. м3/год. Запас мощности по данным геологической разведки, наличие резерва мощности на сегодня существующего водопроводного хозяйства 11,2 млн. м3/год.

Таблица 1 - Обеспеченность водой Нововеличковского сельского поселения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№№******пп*** | ***Название населенного пункта*** | ***Численность населения*** | ***Обеспеченность водой %*** |
| 1. |  станица Нововеличковская  | 9118 | 100 |
| 2. |  станица Воронцовская  | 1364 | 100 |
| 3. |  поселок Дальний  | 202 | 0 |
| 4. |  поселок Найдорф  | 1110 | 100 |

Водоснабжение поселка Дальний осуществляется из индивидуальных колодцев.

Водозаборные сооружения Нововеличковского с.п. состоят на балансе и обслуживаются МУП «ЖКХ «Нововеличковское», расположенного в ст. Нововеличковской.

 В состав водозаборных сооружений входит 10 артезианских скважин:

* В ст. Нововеличковской - 6 скважин;
* В поселоке Найдорф - 2 скважины;
* В станице Воронцовской – 2 скважины.

Схема водоснабжения ст. Нововеличковская – комбинированная.

**Водозабор №1 ст. Нововеличковская.**

Мощностью-1920м³/сутки.

В состав водозабора входят:

 -действующие арт. скважины № №7612, № 7611; № 7614,№7613;

 - резервная арт. скважина № 7615

 - 2 железобетонных резервуара по 750м³ каждый;

 - станция 2-го подъема.

 Левобережье р. Понура, обеспечивается водой от 5-ти действующих скважин насосами 1 подъема. Вода глубинными насосами подается по водоводу в 2 резервуара (РВЧ), далее насосами 2-го подъема вода подается в водопроводные сети к потребителям.

**Локальный водозабор ст. Нововеличковская (стадион).**

Мощностью-500м³/сутки.

В состав водозабора входят:

 -арт. скважина № 5028;

 - 1 башня Рожновского.

Обеспечивает водой население правобережной части ст. Нововеличковская.

**Отдельно-стоящие скважины п. Найдорф**

Мощностью-320м³/сутки.

 -арт. скважина № 1153-П;

 - 1 башня Рожновского.

Арт. Скважина №21049 – недействующая.

 **Отдельно-стоящие скважины ст. Воронцовская.**

Мощностью-320м³/сутки

 -арт. скважина № 6469.

 - 1 башня Рожновского.

 - арт. Скважина №2751 – недействующая.

 На отдельно стоящих скважинах вода глубинными насосами подается в башню Рожновского, далее в водопроводные сети к потребителям.

Скважины, находящиеся на существующих водозаборах, могут быть загрязнены за период эксплуатации, вследствие интенсивного использования подземных вод, создается большая и глубокая районная депрессия их уровня и снижение дебита.

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

На территории пос. Дальний централизованное водоснабжение отсутствует. В данных населенных пунктах население пользуется индивидуальными колодцами.

***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. Нововеличковское сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которого эксплуатирует МУП «ЖКХ Нововеличковское».

Перечень централизованных систем воснабжения:

- РЧВ V=750 м3 – 2 ед;

-Водопроводная сеть– 107,5 км;

-Артезианская скважина – 10 ед;

- Водонапорная башня – 5 ед;

- Насосная станция II подъема – 1 ед.

***1.1.4 Результаты технического обследования централизованных***

***систем водоснабжения***

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины, расположенные на территории Нововеличковского сельского поселения. Подача воды в сеть происходит через водонапорные башни, от которой проложены сети водопровода к жилым объектам.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. Для водозаборного узла и водопроводов питьевого назначения установлены зоны санитарной охраны в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Таблица 2 - Основные показатели источников водоснабжения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование скважины*** | ***Дебит, м3/час*** | ***Марка насос, м3/час*** | ***Глубина, м*** | ***Год постройки*** |
| Скважина №7615ст. Нововеличковская  | 10,0 | ЭЦВ 6-6,5-125 | 85,0 | 1991 г. |
| Скважина №7612ст. Нововеличковская  | 25,0 | ЭЦВ 8-25-140 | 235,0 | 1991 г. |
| Скважина №7611ст. Нововеличковская  | 25,0 | ЭЦВ 8-25-140 | 310,0 | 1991г. |
| Скважина №7614ст. Нововеличковская  | 25,0 | ЭЦВ 8-16-140 | 132,0 | 1991 г. |
| Скважина №7613ст. Нововеличковская  | 25,0 | ЭЦВ 8-25-140 | 235,0 | 1991 г. |
| Скважина №5028ст. Нововеличковская  | 25,0 | ЭЦВ 8-25-140 | 300,0 | 1975 г. |
| Скважина №1153пос. Найдорф  | 15,0 | ЭЦВ 6-16-100 | 260,0 | 1958 г. |
| Скважина №21049 пос. Найдорф | недействующая |
| Скважина №2751ст. Воронцовская | недействующая |
| Скважина №6469ст. Воронцовская | 15,0 | ЭЦВ 6-10-100 | 104,0 | 1982 г. |

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

На территории Нововеличковского сельского поселения отсутствуют очистные сооружения.

Согласно протокола лабораторных исследований проба питьевой воды соответствует Сан ПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям».

Таблица 3 – Основные показатели качества воды.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование показателей*** | ***Ед. изм.*** | ***Норматив по ГОСТ 2761-84*** | ***Значения*** |
| ***Средние*** | ***Максим.*** |
| 1 | Запах 20\*/60\* | балл | 3 | 0,0 | 1,0 |
| 2 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | не установлен |   |   |
| 3 | Цветность | град. | 20 | 6,0 | 20,0 |
| 4 | Мутность | ЕМФ | 2,6 | 0,8 | 1,6 |
| 5 | Водородный показатель | рН | 6,5 – 8,5 | 8,4 | 8,6 |
| 6 | Углекислота свободная | мг/дм3 | не установлен | 0,002 | 0,002 |
| 7 | Аммиак | мг/дм3 | 2 |   |   |
| 8 | Нитриты | мг/дм3 | 3 | 0,003 | 0,003 |
| 9 | Нитраты | мг/дм3 | 45 | 0,1 | 0,1 |
| 10 | Хлориды | мг/дм3 | 350 | 26 | 35 |
| 11 | Сульфаты | мг/дм3 | 500 | 56,0 | 99,7 |
| 12 | Сухой остаток | мг/дм3 | 1000 | 455 | 477 |
| 13 | Жесткость общая | мг-экв/дм3 | 7 |   |   |
| 14 | Железо | мг/дм3 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |
| 15 | Окисляемость перманганатная | мгО/дм3 | 5 | 1,6 | 1,8 |
| 16 | Растворенный кислород | мг/дм3 | не установлен |   |   |
| 17 | БПК5 | мгО/дм3 | 5 |   |   |
| 18 | Алюминий | мг/дм3 | 0,5 |   |   |
| 19 | Фториды | мг/дм3 | 1,5 | 0,71 | 0,92 |
| 20 | Марганец | мг/дм3 | 0,1 | 0,004 | 0,028 |
| 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 |   |   |
| 25 | Кремний | мг/дм3 | 10 |   |   |
| 26 | ОМЧ | КОЕ/мл | 50 | 1,5 | 3,0 |
| 27 | ОКБ | КОЕ/100мл | отсутствует | отсутствуют |   |
| 28 | ТКБ | КОЕ/100мл | отсутствует | отсутствуют |   |
| 29 | Колифаги | БОЕ/100мл | отсутствует |   |   |
| 30 | Споры СРК | КОЕ/20мл | не установлен |   |   |

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

 На водозаборе №1 расположена насосная станция II подъема.

Таблица 4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Насосная станция*** | ***Насос (тип, модель)*** | ***Кол-во*** | ***Производительность, м3/час*** | ***Режим работы, ч*** | ***Расход эл. энергии, кВт , 2014 год*** |
| Н/с II подъема | К 80-50-200 | 4 | 40,0 | 3235,0 | 97050 |
| К 80-65-160 | 2 | 20,0 | 2708,0 | 40620 |

Так же насосные станции I подъема расположены на водозаборах. На территории водозаборного узла, располагаются внутриплощадочные сети, сети электроснабжения. Категория надежности электроснабжения водозабора принята третья, что допускает перерыв в подаче воды на одни сутки.

Насосы выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

 2. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и содержание оборудования.

3. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго - и трудовых ресурсов.

4. Установление эксплуатационных режимов для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

**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.**

Магистральные и уличные водопроводные сети находятся в аварийном изношенном состоянии, процент износа - 97%, что приводит к потере воды до 50%.

Таблица 5 – Таблица существующих сетей по материалам и диаметрам.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***материал******труб*** | ***диам.,******мм*** | ***протяж.,******км*** | ***техн.******сост******% изн*** | ***% неучт******расход.******и потерь*** |
| МУП «ЖКХ Нововеличковское» | чугун | 100 | 2,2км | 98% | 50,3% |
| чугун | 200 | 1,4км | 98% | 50,3% |
| полиэт. | 100 | 1,95км | 5% | 50,3% |
| полиэт. | 63 | 0,75км | 5% | 50,3% |
| чугун | 150 | 1,15км | 98% | 50,3% |
| полиэт. | 100 | 6,5км | 5% | 50,3% |
| азбест | 150 | 15,65км | 98% | 50,3% |
| азбест | 100 | 33,35км | 98% | 50,3% |
| азбест | 200 | 0,86км | 98% | 50,3% |
| сталь | 57 | 0,85км | 98% | 50,3% |
| сталь | 76 | 2,6км | 98% | 50,3% |
| сталь | 100 | 44км | 98% | 50,3% |

Таблица 6 – Инвентаризационная опись водопроводных сетей находящихся в эксплуатации и обслуживании предприятия.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Инвентарный номер*** |  ***Адрес местонахождения*** |  ***Диаметр и материал трубы*** | ***Длина трубы (м)*** |
| 1. | ОСВД001 | ст. Нововеличковскаяул. Южная | д. 57 сталь д. 63 полиэтилен | 150 м.250м. |
| 2. | ОСВД002 | ст. Нововеличковскаяул. Нижняя | д. 76 сталь | 270 м. |
| 3. | ОСВД003ОСВД0031 | ст. Нововеличковскаяул.Пушкина | д. 100 асбоцемент д. 150 асбоцемент | 510 м.900 м. |
| 4. | ОСВД004ОСВД0041 | ст. Нововеличковскаяул. Ровная | д. 100 стальд. 76 сталь | 900 м.600 м. |
| 5. | ОСВД005ОСВД0051 | ст. Нововеличковскаяул. Широкая | д. 100 стальд. 76 сталь | 600 м.350 м. |
| 6. | ОСВД006ОСВД0061 | ст. Нововеличковскаяул. Курганная | д. 100 чугунд. 100 асбоцемент | 1100 м.400 м. |
| 7. | ОСВД007 | ст. Нововеличковскаяул Красноармейская | д. 100 чугун | 1100 м. |
| 8. | ОСВД008 | ст. Нововеличковскаяул. С. Перовской | д. 100 сталь | 400 м. |
| 9. | ОСВД009 | ст. Нововеличковскаяул. Пионерская | д. 110 полиэтилен | 450 м. |
| 10. | ОСВД010 | ст. Нововеличковскаяул. Братская | д. 100 асбоцемент | 1650 м. |
| 11. | ОСВД011ОСВД0111 | ст. Нововеличковскаяул Д. Бедного | д. 150 чугунд. 100 асбоцемент | 1150 м.500 м. |
| 12. | ОСВД012 | ст. Нововеличковскаяул. Плеханова | д. 100 сталь | 1300 м. |
| 13. | ОСВД013 | ст. Нововеличковскаяул. Бежко | д. 100 сталь | 550 м. |
| 14 | ОСВД014ОСВД0141 | ст. Нововеличковскаяул. Луначарского | д. 100 асбоцементд. 110 полиэтилен | 1100 м.550 м. |
| 15 | ОСВД015 | ст. Нововеличковскаяул. Краснодарская | д. 100 асбоцемент | 2000 м. |
| 16 | ОСВД016ОСВД0161 | ст. Нововеличковскаяул. Колхозная | д. 150 асбоцементд. 100 асбоцемент | 900 м.1100 м. |
| 17 | ОСВД017 | ст. Нововеличковскаяул. Шаумяна | д. 100 асбоцемент | 1700 м. |
| 18 | ОСВД018ОСВД0181 | ст. Нововеличковскаяул. Толстого | д. 150 асбоцементд. 110 полиэтилен | 1300 м.500 м. |
| 19 | ОСВД019 | ст. Нововеличковскаяул. День Победы | д. 100 сталь | 1700 м. |
| 20 | ОСВД020 | ст. Нововеличковскаяул. Энгельса | д. 100 асбоцемент | 1700 м. |
| 21 | ОСВД021ОСВД0211 | ст. Нововеличковскаяул. Казачья | д. 100 асбоцементд. 100 сталь | 600 м.1000 м. |
| 22 | ОСВД022 | ст. Нововеличковскаяул. Шевченко | д. 100 асбоцемент | 1300 м. |
| 23 | ОСВД023 | ст. Нововеличковскаяул. Северная | д. 100 асбоцемент | 1350 м. |
| 24 | ОСВД024 | ст. Нововеличковскаяул. Веселая | д. 100 сталь | 850 м. |
| 25 | ОСВД025 | ст. Нововеличковскаяул. Крайняя | д. 76 сталь | 80 м. |
| 26 | ОСВД026 | ст. Нововеличковскаяул. Октябрьская | д. 100 асбоцемент | 1200 м. |
| 27 | ОСВД027ОСВД0271ОСВД0272 | ст. Нововеличковскаяул. Садовая | д. 200 чугунд. 150 асбоцементд. 100 сталь | 1400 м.1950 м.3850 м. |
| 28 | ОСВД028 | ст. Нововеличковскаяул. Пролетарская | д. 100 асбоцемент | 3850 м. |
| 29 | ОСВД029ОСВД0291 | ст. Нововеличковскаяул. Ленина | д. 100 асбоцементд. 100 сталь | 950 мм550 м. |
| 30 | ОСВД030 | ст. Нововеличковскаяу.л. Советская | д. 100 сталь | 1350 м. |
| 31 | ОСВД031ОСВД0311 | ст. Нововеличковскаяул. Виноградная | д. 100 асбоцементд. 100 сталь | 2100 м.950 м. |
| 32 | ОСВД032ОСВД0321 | ст. Нововеличковскаяул. Красная | д. 100 асбоцементд. 100 сталь | 1800 м.3100 м. |
| 33 | ОСВД033 | ст. Нововеличковскаяул. Седина | д. 57 сталь | 250 м. |
| 34 | ОСВД034 | ст. Нововеличковскаяул. Заречная | д. 57 сталь | 300 м. |
| 35 | ОСВД035 | ст. Нововеличковскаяул. Вольная | д. 57 сталь | 250 м. |
| 36 | ОСВД036 | ст. Нововеличковскаяул. Чапаева | д. 100 сталь | 700 м. |
| 37 | ОСВД037 | ст. Нововеличковскаяул. Свердлова | д. 150 асбоцемент | 2350 м. |
| 38 | ОСВД038 | ст. Нововеличковскаяул. Фрунзе | д. 100 сталь | 2250 м. |
| 39 | ОСВД039 | ст. Нововеличковскаяул. Фурманова | д. 100 асбоцемент | 600 м. |
| 40 | ОСВД040 | ст. Нововеличковскаяул. Крупской | д. 100 сталь | 700 м. |
| 41 | ОСВД041 | ст. Нововеличковскаяул. Гагарина | д. 100 сталь | 200 м. |
| 42 | ОСВД042 | ст. Нововеличковскаяул. Коммунаров | д. 100 сталь | 800 м. |
| 43 | ОСВД043 | ст. Нововеличковскаяул. Б. Хмельницкого | д. 110 полиэтилен | 700 м. |
| 44 | ОСВД044 | ст. Нововеличковскаяул. Леваневского | д. 100 сталь | 650 м. |
| 45 | ОСВД045 | ст. Нововеличковскаяул. Кавказская | д. 100 асбоцемент | 750 м. |
| 46 | ОСВД046 | ст. Нововеличковскаяул. Медведовская | д. 100 сталь | 550 м. |
| 47 | ОСВД047 | ст. Нововеличковскаяул. Прямая | д. 100 сталь | 450 м. |
| 48 | ОСВД048ОСВД0481 | ст. Нововеличковскаяул. Таманская | д. 150 асбоцементд. 100 сталь | 950 м.250 м. |
| 49 | ОСВД049 | ст. Нововеличковскаяул. Мышастовская | д. 100 асбоцемент | 750 м. |
| 50 | ОСВД050 | ст. Нововеличковскаяул. Выгонная | д. 150 сталь | 450 м. |
| 51 | ОСВД051 | ст. Нововеличковскаяул. Лермонтова | д. 110 полиэтилен | 350 м. |
| 52 | ОСВД052 | ст. Нововеличковскаяул. Невского | д. 110 полиэтилен | 350 м. |
| 53 | ОСВД053 | ст. Нововеличковскаяул. Почтовая | д. 100 сталь | 2750 м. |
| 54 | ОСВД054 | ст. Нововеличковскаяул. Петровского | д. 100 сталь | 800 м. |
| 55 | ОСВД055 | ст. Нововеличковскаяул. Тургенева | д.110 полиэтилен | 750 м. |
| 56 | ОСВД056 | ст. Нововеличковскаяул. Набережная | д. 100 сталь | 900 м. |
| 57 | ОСВД057 | ст. Нововеличковскаяул. Комсомольская | д.100 сталь | 650 м. |
| 58 | ОСВД058 | ст. Нововеличковскаяпер. Комсомольский | д. 100 сталь | 200 м |
| 59 | ОСВД059 | ст. Нововеличковскаяпер. Речной | д.57 сталь | 110 м. |
| 60 | ОСВД060 | ст. Нововеличковскаяпер. Первомайский | д. 100 сталь | 200 м. |
| 61 | ОСВД061 | ст. Нововеличковскаяпер. Черкасский | д. 76 сталь | 220 м. |
| 62 | ОСВД062 | ст. Нововеличковскаяпер. Вишневый | д. 76 сталь | 180 м. |
| 61 | ОСВД063 | ст. Нововеличковскаяпер. Тихий | д. 57 сталь | 90 м. |
| 62 | ОСВД064 | ст. Нововеличковскаяул.Степная | д. 150 асбоцемент | 4100 м. |
| 63 | ОСВД101 | ст. Воронцовскаяул. Красная | д. 150 асбоцемент | 2100 м. |
| 64 | ОСВД102 | ст. Воронцовскаяул. Ровная | д. 100 асбоцемент | 2500 м. |
| 65 | ОСВД103ОСВД1031 | ст. Воронцовскаяул. Колхозная | д. 150 асбоцементд. 100 асбоцемент | 1100 м.900 м. |
| 66 | ОСВД104 | ст. Воронцовскаяу. Пушкина | д. 200 асбоцемент | 850 м. |
| 67 | ОСВД105 | ст. Воронцовскаяул. Выгонная | д. 76 сталь | 250 м. |
| 68 | ОСВД106 | ст. Воронцовскаяул. Космонавтов | д. 100 асбоцемент | 650 м. |
| 69 | ОСВД107 | ст. Воронцовскаяул.Горького | д. 100 сталь | 550 м. |
| 70 | ОСВД108 | ст. Воронцовскаяул. Ленина | д. 100 сталь | 550 м. |
| 71 | ОСВД109 | ст. Воронцовскаяул. Социалистическая | д. 100 сталь | 550 м. |
| 72 | ОСВД110 | ст. Воронцовскаяул Новая | д. 100 сталь | 250 м. |
| 73 | ОСВД111 | ст. Воронцовскаяул. Крайняя | д. 100 сталь оцинкованная | 210 м. |
| 74 | ОСВД112 | ст. Воронцовскаяул. Угольная | д. 100 сталь | 150 м. |
| 75 | ОСВД113 | ст. Воронцовскаяул. Пррямая | д. 76 сталь | 180 м. |
| 76 | ОСВД114 | ст. Воронцовскаяул. Трудовая | д. 100 сталь | 650 м. |
| 77 | ОСВД115 | ст. Воронцовскаяул. Крупской | д. 100 асбоцемент | 550 м. |
| 78 | ОСВД116 | ст. Воронцовскаяпер. Вольный | д. 76 сталь | 230 м. |
| 79 | ОСВД117 | ст. Воронцовскаяпер. Горького | д. 100 сталь | 110 м. |
| 80 | ОСВД118 | ст. Воронцовскаяпер. Ровный | д. 100 сталь | 110 м. |
| 81 | ОСВД119 | ст. Воронцовскаяпер. Космонавтов | д. 110 сталь | 110 м. |
| 82 | ОСВД201 | п. Найдорфул. Красная | д. 100 асбоцемент | 1600 м. |
| 83 | ОСВД202 | п. Найдорфул. Центральная | д.100 асбоцемент | 350 м. |
| 84 | ОСВД203 | п. Найдорфу. Мира | д. 100 асбоцемент | 300 м. |
|  |  |  |  |  |
| 85 | ОСВД204 | п. Найдорфул. Тепличная | д. 100 сталь | 450 м. |
| 86 | ОСВД205 | п. Найдорфул. Набережная | д. 100 сталь | 350 м. |
| 87 | ОСВД206 | п. Найдорфул. Школьная | д. 100 сталь | 150 м. |
| 88 | ОСВД207ОСВД2071 | п. Найдорфул. Земляничная | д. 100 стальд. 110 полиэтилен | 150 м.150 м. |
| 89 | ОСВД208 | п. Найдорфул. Юности | д. 63 полиэтилен | 250 м. |
| 90 | ОСВД210 | п. Найдорфул. Крайняя | д. 100 сталь | 350 м. |
| 91 | ОСВД211 | п. Найдорфул. Короткая | д. 76 сталь | 220 м. |
| 92 | ОСВД01 | ст. Нововеличковская1 водозабор-2 водозабор | д. 150 сталь | 3500 м. |
| 93 | ОСВД02 | ст. Воронцовскаярезервная скв.-станица | д. 100 сталь | 1600 м. |
| 94 | ОСВД03 | п. Найдорфрезервная скв.-котельная | д. 100 сталь | 1400 м. |

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно необходимо проводить ремонт и замену участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим % износа заменяются на трубы ПНД. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче стальных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

**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 Нововеличковского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей (97%).

Применение стальных труб (42,7 %) представляет собой опасность снижения качества питьевой воды, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Шероховатость внутренней поверхности чугунных (4,3%) и длительное применение асбестоцементных труб (45%) создает сопротивление при движении воды, а так же способствует образованию наростов внутри трубы, что также влияет на качество воды поставляемой населению.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация, высоким утечкам способствуют нерегулируемые избыточные напоры возможные переливы в резервуарах и высокая аварийность.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

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

* Налаживание группового общедомового, зонального или квартального учета воды;
* Снижение аварийности и избыточных напоров;
* Замена изношенных сетей;
* Применение новых методов обеззараживания;
* Оптимизация гидравлического режима.

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 зеленных насаждений.

На водозаборах с установленными башнями Рожновского необходимое давления и выравнивание неравномерного потребления воды обеспечивается посредством башен.

Водонапорные башни представляют собой устаревшее конструктивное решение и имеют ряд принципиальных недостатков и ограничений: значительные капитальные затраты, трудоемкость эксплуатации, возможные переливы и коррозионные процессы.

 Также одной из наиболее значительных проблем эксплуатации водонапорных башен является обмерзание внутренней поверхности из-за недостаточного оборота воды в зимний период, а также образование льда на внешней поверхности башни из-за утечек и переливов. Обледенение приводит к уменьшению рабочего объема башни и увеличению частоты пуска скважинных насосов, нарушению работы датчиков уровня в башне, увеличивает риск повреждения башни при весеннем таянии и обрушении ледяной массы, все это результат устаревшей системы автоматики.

Существующая система подачи воды, как в малоэтажные, так и в многоэтажные дома имеет свои недостатки: в ближайших от насосных станций домах поддерживается давление выше оптимального; дефицит воды в районах, удаленных от насосных станций.

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

На территории Нововеличковского сельского поселения централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

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

Территория Нововеличковского сельского поселения не относится к территориям вечномерзлых грунтов, в связи с чем в сельском поселении 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 Нововеличковского сельского поселения все объекты централизованного водоснабжения находятся в муниципальной собственности.

***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 на 35%;

  2)  Снижение аварийности на водопроводных сетях до 1,5 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 соответствии с Генеральным планом Нововеличковского сельского поселения к 2025 году планируется ввод нового жилья 9,031 тыс. кв. м., планируется преимущественно жилая застройка усадебного типа с предельными размерами участков, определяемыми администрацией сельского поселения.

Общая численность населения Нововеличковского сельского поселения предположительно будет на уровне 12,218 тыс. человек.

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

  ***I.*** *Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения.*

При этом сценарии к 2025 г.:
          1) Износ магистральных водоводов достигнет 100 %.

 2) Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

***II.***  *Изменение схемы водоснабжения в связи строительством новых магистральных водоводов и регулирующего резервуара.*

 Данный сценарий предусматривает строительство:

 1)     Строительство 2-х скважин ст. Нововеличковская;
 2) Строительство скважины ст. Воронцовская;

 3) Реконструкция водопроводной сети.

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

 При этом сценарии необходимо переложить водопроводы, имеющие износ от 70% 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 7 – Баланс водопотребления питьевой воды за 2014 год.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование показателей*** | ***Ед. изм.*** | ***Объем*** |
| Подъем | тыс. куб. м. | 716,6 |
| Покупная вода | тыс. куб. м. | 0,00 |
| Итого подъем и покупная вода | тыс. куб. м. | 716,6 |
| Потери | тыс. куб. м. / % | 354,192/50,3 |
| Полезный отпуск | тыс. куб. м. | 362,408 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 362,408 |
| - население | тыс. куб. м. | 335,452 |
| - бюджетные организации | тыс. куб. м. | 12,71 |
| - прочие потребители | тыс. куб. м. | 14,243 |

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.

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

Нововеличковское сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которой эксплуатирует МУП «ЖКХ Нововеличковское».

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 8.

Таблица 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Технологическая зона*** | ***Населенные пункты*** | ***Потребление, 2014 г.*** |
| МУП «ЖКХ Нововеличковское»  | ст. Нововеличковская | 281,762 тыс. м3 |
| ст. Воронцовская | 29,298 тыс. м3 |
| пос. Найдорф | 24,391 тыс. м3 |
| пос. Дальний | 0 |

***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 9

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование*** | ***Существующее (фактическое) водопотребление, м3/год*** |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 335452,16 |
| Собственные нужды | 0 |
| Образовательные учреждения (школа) | 4010,0 |
| Образовательные учреждения (детский сад) | 8500,0 |
| Учреждения административные | 100,0 |
| Учреждения культурно-бытового обслуживания | 100,0 |
| Прочие учреждения | 14243,0 |
| Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке | 354192,96 |

***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 2014 год составило 335,452 тыс.м3/год. Техническая вода населением не потребляется.
Удельное водопотребление населения за 2014 год.

Таблица 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***N п/п*** | ***Показатель*** | ***Значение*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| 1 | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека, | 77,0 |
|  | в том числе: |  |
| 1.1 | Холодной воды | 77,0 |
| 1.2 | Горячей воды | 0 |

 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 Нововеличковском сельском поселении разработана муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Нововеличковского 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 является жилищный фонд. В настоящее время приборы учета установлены у 93 % потребителей. Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета, МУП «ЖКХ Нововеличковское» должен 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 Нововеличковского сельского поселения и изменения численности населения на период до 2025 года. Прогноз основан на данных Генерального плана Нововеличковского сельского поселения.
     Предполагается, что в течение всего указанного периода численность населения будет на уровне 12,218 тыс. человек.

**Объем ввода жилых зданий.**

 Жилой фонд на территории Нововеличковского сельского поселения представлен индивидуальными домами с приусадебными земельными участками малоэтажными многоквартирными домами и домами секционного типа. Согласно сведениям о жилищном фонде общая площадь жилищного фонда на территории Нововеличковского сельского поселения составляет 222,563 тыс. м2, средняя обеспеченность жилищным фондом в поселении составляет 21,3 м2 на человека.

Численность постоянного  населения Нововеличковского сельского поселения составит 12218 человек. Следовательно, на расчетный срок необходимо обеспечить территорией 424 человека.

Таблица 11 - Расчет проектной площади.

| ***Показатели*** | ***Убыль жилищного фонда, тыс. м2*** | ***Сохраняе-мый существую-щий жилищный фонд, тыс. м2*** | ***Новый******Жилищ-ный фонд,******тыс. м2*** | ***Общая площадь жилищного******фонда,******тыс. м2*** | ***Обеспеченность жилищным фондом******на одного******человека, м2*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Нововеличковское сельское поселение*** |
| Существующее положение | - | 222,563 | - | 222,563 | 21,3 |
| Расчетный срок | - | 222,563 | 9,031 | 231,594 | 21,3 |

***Прогноз перспективных расходов на водоснабжение.***

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 250 л/сутки на 1 человека.

     Общий прирост нагрузки по водоснабжению для обеспечения вводимых в эксплуатацию объектов за период с 2015 по 2025 годы составит 0,106 тыс. м3/сутки.

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

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***Итого за период 2015-2024 гг.*** |
| Жилищное строительство,в т.ч. индивидуальное, тыс. куб. м/ сут. | 0 | 0 | 0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 16,0 | 106,0 |

Суммарно прогнозный прирост нагрузки по водоснабжению за период 2015-2025 г.г. составит 0,106 тыс. куб. м/сутки, а с учетом снижения потерь воды при транспортировке на 35% среднесуточный отпуск в сеть с сооружений водоподготовки составит 1,2638 тыс. м3/сутки.
***1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения***

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного увеличения к 2025 г. на 0,106 тыс. м3/ сутки в соответствии с Генеральным планом Нововеличковского сельского поселения. Процент потерь воды от отпуска в сеть к окончанию 2025 года планируется снизить на 35% вследствие уменьшения количества утечек воды за счет реконструкции и ремонта водопроводных сетей и увеличения сбора с населения и юридических лиц оплаты за потребленную воду. Прогнозный баланс водопотребления на период с 2015 года по 2025 год приведен в таблице 10 при II варианте развития поселения. При I варианте показатели останутся на уровне баланса 2014 года.

Таблица 13 - Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2015г. по 2025г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Показатели*** | ***Объем воды, тыс. куб. м*** |
| ***2015г.*** | ***2016г.*** | ***2017г.*** | ***2018г.*** | ***2019г.*** | ***2020г.*** | ***2021г.*** | ***2022г.*** | ***2023г.*** | ***2024г.*** | ***2025г.*** |
| Подъем воды, всего | 693,763 | 670,933 | 648,103 | 625,273 | 602,443 | 579,613 | 556,783 | 533,953 | 511,133, | 486,293 | 461,29 |
| Принято со стороны | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого подъем и покупная вода | 693,763 | 670,933 | 648,103 | 625,273 | 602,443 | 579,613 | 556,783 | 533,953 | 511,133, | 486,293 | 461,29 |
| Потери | 327,49 | 300,79 | 274,09 | 247,39 | 220,69 | 193,99 | 167,29 | 140,59 | 113,9 | 87,19 | 60,2 |
| Реализация услуг, в т.ч. | 366,273 | 370,143 | 374,013 | 377,883 | 381,753 | 385,623 | 389,493 | 393,363 | 397,233 | 399,103 | 401,09 |
| -население | 339,32 | 343,19 | 347,06 | 350,93 | 354,8 | 358,67 | 362,54 | 366,41 | 370,28 | 372,15 | 374,14 |
| -бюджетные организации | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 |
| -прочие потребители | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 |

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

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

Таблица 14 - 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 | - | - | - | - | - | - |
| Питьевая | 716,6 | 1,96 | - | 461,29 | 1,264 | 1,517 |
| Техническая | - | - | - | - | - | - |

Ожидаемое потребление будет меньше существующего, в связи с тем, что при реконструкции водопроводной сети, уменьшатся потери при транспортировки.

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

Таблица 15 - Оценка расходов питьевой воды Нововеличковского сельского поселения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** | ***2018*** | ***2019*** | ***2020*** | ***2021*** | ***2022*** | ***2023*** | ***2024*** | ***2025*** |
| ***Тыс. м3*** |
| Население | 339,32 | 343,19 | 347,06 | 350,93 | 354,8 | 358,67 | 362,54 | 366,41 | 370,28 | 372,15 | 374,14 |
| Бюджетные организации | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 | 12,71 |
| Прочие организации | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 | 14,243 |
| Потери | 327,49 | 300,79 | 274,09 | 247,39 | 220,69 | 193,99 | 167,29 | 140,59 | 113,9 | 87,19 | 60,2 |
| ***Итого:*** | 693,763 | 670,933 | 648,103 | 625,273 | 602,443 | 579,613 | 556,783 | 533,953 | 511,133, | 486,293 | 461,29 |

 Водоснабжение по населению рассчитано исходя из прогноза динамики роста численности населения Нововеличковского 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 2014 год потери воды составили 50,3% - 354,192 тыс. м3/год. При выполнении всех мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери будут равны 15 % от общей реализации воды и будут составлять 60,2 тыс. 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**

Таблица 16 – Перспективный баланс водопотребления питьевой воды на 2025 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование показателей*** | ***Ед. изм.*** | ***Объем*** |
| Подъем | тыс. куб. м. | 461,29 |
| Покупная вода | тыс. куб. м. | 0,00 |
| Итого подъем и покупная вода | тыс. куб. м. | 461,29 |
| Потери | тыс. куб. м. / % | 60,2/15 |
| Полезный отпуск | тыс. куб. м. | 401,09 |
| Реализация услуг, в т.ч. | тыс. куб. м. | 401,09 |
| - население | тыс. куб. м. | 374,14 |
| - бюджетные организации, в т.ч. | тыс. куб. м. | 12,71 |
| - прочие потребители | тыс. куб. м. | 14,243 |

Перспективный баланс рассчитан исходя из численности населения и нормы потребления воды – 250 л/чел в сутки.

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

Таблица 17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Показатели*** | ***2014 г.*** | ***2025 г.*** | ***Треб. мощность*** |
| ***Подача******тыс. м³/год*** | ***Реализация******тыс. м³/год*** | ***Потери******тыс. м³/год*** | ***Подача******тыс. м³/год*** | ***Реализация******тыс. м³/год*** | ***Потери******тыс. м³/год*** | ***Водозабор, тыс. м³/год*** | ***Очистные, тыс. м³/год*** |
| Горячая | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Питьевая | 716,6 | 362,408 | 354,19 | 461,29 | 401,09 | 60,2 | 500,0 | 0 |
| Техническая | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

***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 и водоотведения Нововеличковского сельского поселения, гарантирующей организацией определен МУП «ЖКХ Нововеличковское».

***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 18 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Виды работ*** | ***Проектная мощность*** | ***Всего капитальных вложений,тыс. руб.*** | ***Объем капитальных вложенийв т.ч. по годам, тыс. руб.*** | ***Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ*** |
| ***2015-2019 гг.*** | ***2020-2025 гг.*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| 1 | Замена водопроводной сети | 107,5 км | 376250,0 | 188125,0 | 188125,0 | Бесперебойное водоснабжение жителей питьевой водой надлежащего качества |
| 2 | Строительство водозабора  | ст. Воронцовская – 450,0 м3/сут;ст. Нововеличковская – 960,0 м3/сут. | 3000,0 | 1200,0 | 1800,0 | Обеспечение централизованным водоснабжением перспективные и существующие застройки необходимым объемом воды. |

* + 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***

Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведено в графе 7 (таблица 18).

* + 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**
-   ***Строительство водозабора:***

   Строительство водозабора необходимо для покрытия перспективного увеличения водопотребления с учетом необходимого стратегического запаса. Это позволит обеспечить население необходимым объемом воды.

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

***1) Реконструкция водопроводной сети Нововеличковского сельского поселения.***

В реконструкции водопроводной сети нуждается водопровод, в связи со большим процентом износа. При замене водопроводной сети необходимо произвести гидравлический расчет, для определения диаметра трубопровода по пропускной способности.

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

На территории Нововеличковского сельского поселения отсутствуют объекты водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

***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 Нововеличковское» .

Системы управления режимами водоснабжения на территории Нововеличковского 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 93% абонентов МУП «ЖКХ Нововеличковское» установлены приборы учета водопотребления. 7% абонентов платят по нормативным показателям,
     Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются многоквартирные и индивидуальные жилые дома. До 2025 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 100-400 мм с колодцами с запорной арматурой. Глубина заложения сетей – 1,8 до верха трубы.

Схема водоснабжения Нововеличковского сельского поселения представлена в приложении №1.

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

Схема водоснабжения Нововеличковского 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 Нововеличковского 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***

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различныхтканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества -жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Nа+ и СlО- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпаданием осадка в виде мелких хлопьев.

 При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

 Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30%. первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

 Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

 1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

 2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

 3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

 4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

 5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

 6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

 7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылях или полиэтиленовых канистрах, бочках.

 Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

***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:

379250,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов.

 Таблица 19

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***Ед. изм.*** | ***Кол-во*** | ***Стоимость 1 ед, (руб.)*** | ***Суммарная стоимость, тыс. руб.*** |
| Замена водопроводной сети | м | 107500,0 | 3500,0 | 376250,0 |
| Строительство водозабора Q=450,0 м3/сут ст. Воронцовская | шт | 1 | 1200000,0 | 1200,0 |
| Строительство водозабора Q=960,0 м3/сут ст. Воронцовская | шт | 1 | 1800000,0 | 1800,0 |
| **Всего:** |  |  |  | **379250,0** |

***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. Целевые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 20):

Таблица 20

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***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 | 20 | 24 |
| 2.2 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед/км | 20 | 0,9 |
| 2.3 | Доля сетей нуждающихся в замене | % | 100 | 0 |
| **3.** | **Качество обслуживания абонентов** |  |  |  |
| 3.1 | Охват населения централизованным водоснабжением | % | 100 | 100 |
| 3.2 | Обеспеченность потребителей приборами учета воды | % | 93 | 100 |
| **4.** | **Эффективность использования ресурсов** |  |  |  |
| 4.1 | Удельное водопотребление: |  |  |  |
| 4.1.1. | Население | л/чел/сут | 187,0 | 250,0 |
| 4.2 | Уровень потерь воды | % | 50,3 | 15 |

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

376250,0 тыс. руб. – замена и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей и строительство новых, необходимо:

- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, для исключения повторного загрязнения воды;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

- для снижения потерь в водопроводных сетях.

3000,0 тыс. руб. – строительство водозабора:

-для обеспечения водой населения необходимым объемом;

- для создания запаса воды.

***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***

В Нововеличковском сельском поселении бесхозяйные объекты 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 Нововеличковского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.***

Централизованное водоотведение в Нововеличковском сельском поселении есть только в ст. Нововеличковская у 5 % населения.

Сточные воды ст. Нововеличковская проходят очистку на очистных сооружениях. В сутки на очистных сооружениях очищается 52,3 м3 сточных вод.

Протяженность канализационных сетей в станице − 6,8 км. Существующие сети станицы Ø200 мм из керамики и асбестоцемента имеют физический износ более 36%.

На сети для наименьшего заглубления трубопроводов предусмотрена одна насосная станция мощностью 5,5кВт.

Сточные воды от населения и предприятий попадают в канализационные сети и самотеком поступают на канализационную насосную станцию, расположенную в пониженном месте рельефа. Далее стоки перекачиваются в коллекторы, по которым поступают на очистные сооружения для дальнейшей очистки. После обработки сточных вод сброс очищенной воды производится в реку Понура.

Эксплуатирует канализационные сети - ООО ПКФ «Оптимус».

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

 Очистные сооружения биологической очистки были построены в 1990 году. Степень износа очистного сооружения составляет 36%.

Проектная производительность очистного сооружения 200,0 м3/сутки.

**При обеспечении 100% населения Нововеличковского сельского поселения,**  **мощность очистного сооружения будет не достаточна.**

     На первой ступени очистки стоки проходят **механическую очистку** от крупных примесей. Отходы, задержанные на решетках, обезвоживаются на гидропрессе и вывозятся автотранспортом на полигон ТБО. Далее сточные воды поступают в горизонтальные песколовки, где из них удаляется песок. Заключительным этапом механической очистки стоков является удаление взвешенных и плавающих веществ в первичных радиальных отстойниках. Из первичных отстойников осветленная вода самотеком поступает на сооружения биологической очистки.

 На второй ступени очистки производится **биологическая очистка** осветленных сточных вод с помощью активного ила.  Сброс очищенных сточных вод осуществляется на р. Понура.
***2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения***

В Нововеличковском сельском поселении имеется одна технологическая зона с централизованным водоотведением в ст. Нововеличковская, сети водоотведения которого эксплуатирует ООО ПКФ «Оптимус».

В ст. Воронцовская, пос. Найдорф и пос. Дальний централизованная канализация отсутствует. Население данных населенных пунктов пользуются выгребными ямами.

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

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

Подачу иловой воды с иловых площадок следует предусматривать на очистные сооружения, при этом сооружения рассчитываются с учетом дополнительных загрязнений и количества иловой воды.

* + 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.***

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов Нововеличковского сельского поселения осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленной на них одной канализационной насосной станции.

Таблица 21 - Характеристика канализационной сети.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Канализационная сеть***  | ***Диаметр, ф*** | ***Протяженность, м*** | ***Материал труб*** |
| ст. Нововеличковская | 350 | 6800,0 | керамика |
| 220 | сталь |

Износ сетей – 36 %. Нормативные сроки службы канализационных сетей (коллекторы и уличная сеть с колодцами и арматурой) составляет: - керамические – 50 лет; - железобетонные, бетонные и чугунные - 40 лет, пластиковые – более 50 лет.

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

* + 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 Нововеличковского сельского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, стоки отводятся на очистные сооружения.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. 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. Важным звеном в системе водоотведения Нововеличковского сельского поселения является канализационная насосная станция. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с надежностью энергоснабжения. Это может быть обеспечено путем внедрения системы автоматизации насосной станции.

Система автоматизации канализационных станций включает:

- установку резервных источников питания (дизель-генераторов);

- установку устройств быстродействующего автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);

- установку современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения.

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

Связи с тем, что централизованная канализация имеется только у 5% населения, то существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время очистные сооружения Нововеличковского сельского поселения отсутствуют. Сточные воды вывозятся специальным автотранспортом в специально отведенные места.

Отсутствие канализационной сети в муниципальном образовании, создает определенные трудности населению, ухудшая их бытовые условия.

Так же существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

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

На территории ст. Воронцовская, пос. Найдорф, пос. Дальний и 95% ст. Нововеличковская не охвачены централизованной системой водоотведения.

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

1.      Отсутствие централизованной системы водоотведения в частном секторе ст. Воронцовская, пос. Найдорф, пос. Дальний и 95% ст. Нововеличковская.

 2.   Слабая материально-техническая база эксплуатационных участков приводит к увеличению сроков устранения засоров и аварий.

   **Канализационные насосные станции.**

1.      Использование устаревшего, энергоемкого оборудования приводит к дополнительным эксплуатационным затратам и к снижению надежности системы водоотведения.

1. Отсутствие систем автоматизации на КНС. Влияние "человеческого" фактора при эксплуатации насосных станций, пониженная надежность работы КНС.
2. Использование устаревших модификаций запорной арматуры с "ручным" приводом приводит к неоперативному устранению аварийных ситуаций.
	1. ***БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ***

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

Основную часть Нововеличковского сельского поселения составляют частные домовладения. Согласно СНиП 2.04.03-85 количество канализационных стоков для населения составляет 250 л/сутки. Следовательно, в 2025 году количество канализационных стоков будет составлять 1,098 тыс. м3/сутки при 100 % охвате системой канализации ст. Нововеличковская, ст. Воронцовская и пос. Найдорф. При проектировании канализационных сетей необходимо учитывать рельеф местности. Расчетное (прогнозное) водоотведение Нововеличковского сельского поселения приведено в таблице 22.

Таблица 22 – Баланс сточных вод в системе водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Населённый пункт, объект водопользования*** | ***Современное состояние на 2014 год*** | ***I этап строительства (2015-2019 г.)*** | ***II этап строительства (2020-2015 г.)*** |
| ***Средне******суточное, м3/сут*** | ***В сутки максимального водоотведения, м3/сут*** | ***Средне******суточное, м3/сут*** | ***В сутки максимального водоотведения, м3/сут*** | ***Средне******суточное, м3/сут*** | ***В сутки максимального водоотведения, м3/сут*** |
| ст. Нововеличковская | 52,3 | 200,0 | 575,2 | 690,2 | 1098,0 | 1318,0 |

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

Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам не установлен.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей в Нововеличковском сельском поселении осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Приборы учета фактического объема сточных вод не установлены. Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г. В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства. Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений. Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа. Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком.

В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая. Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолокационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять объемы сточных вод. Стоимость импортных приборов порядка 15000 долл., российские аналоги в 15 раз дешевле. Как правило, прибор учета сточных вод устанавливается на существующих сетях в специально оборудованных измерительных колодцах.

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

В Нововеличковском сельском поселении расположена одна технологическая зона.

Таблица 23 – Балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет

|  |  |
| --- | --- |
| ***Год*** | ***Объем отведенных и очищенных******сточных вод, м3*** |
| 2004 | - |
| 2005 | - |
| 2006 | - |
| 2007 | - |
| 2008 | - |
| 2009 | - |
| 2010 | - |
| 2011 | - |
| 2012 | - |
| 2013 | - |
| 2014 | 19100,0 |

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

В Нововеличковском сельском поселении на расчетный срок необходимо обеспечить 100% населения ст. Нововеличковская, ст. Воронцовская и пос. Найдорф централизованной канализацией. Прогнозные балансы сточных вод показаны в таблице 22.

* 1. ***ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД***

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

Таблица 24 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |
| --- |
| ***Поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения*** |
| ***Существующее*** | ***Планируемое*** |
| ***тыс. м3/год*** | ***тыс.м3/сут*** | ***тыс. м3/год*** | ***тыс. м3/сут*** |
| 19,1 | 0,052 | 401,09 | 1,098 |

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

В Нововеличковском сельском поселении существует сеть хозяйственно-бытовой канализации. В систему водоотведения входят следующие структурные элементы:

-канализационные очистные сооружения – канализационные очистные сооружения биологической очистки производительностью 200,0 м3/сут;

-канализационные сети – 6,8 км;

-канализационная насосная станция – 1 шт.

Сточные воды от абонентов по сети самотечной канализации поступают на канализационные насосные станции. Затем стоки перекачиваются на очистные сооружения.

Организация, отвечающая за функционирование системы канализации – ООО ПУФ «Оптимус».

* + 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***

Требуемая мощность очистных сооружений, определена согласно прогноза объёма поступления сточных вод в систему водоотведения. Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе муниципального образования при обеспечении его в полном объеме системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85, без учета расхода воды на подсобное хозяйство. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 1098,0 м3/сутки.

Сопоставление производительности существующих канализационных очистных сооружений бытового стока, производительностью 200,0 м3/сут., с расходами сточных вод на расчетный срок (1098,0 м3/сут), показывает, что производительности очистных сооружений не достаточно для очистки всех сточных вод.

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосной станции стоки транспортируются по напорным трубопроводам на очистные сооружения.

Канализационная насосная станция предназначена для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационные станции размещены в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Места расположения насосных станций выбраны с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

Таблица 25 - Характеристика КНС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Марка насоса*** | ***Кол-во насосов*** | ***Мощность электродвигателя, кВт*** | ***Степень износа*** | ***Год строительства*** |
| СМ 65-200 | 2 | 5,5 | - | - |

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

Для выявления дефектов на сетях водоотведения необходимо проводить гидравлические испытания канализационных сетей для выявления утечек, прорывов и для своевременного проведения ремонтных работ.
***2.3.5******Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия***

На КОС ООО ПКФ «Оптимус» резерв мощности очистных сооружений отсутствует, т.к. проектная производительность очистного сооружения 200 м3/сут, а перспективный слив планируется 1098,0 м3/сут.

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

***2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения***

1.      Строительство централизованной системы водоотведения в не канализованных районах Нововеличковского сельского поселения.

 2.   Строительство канализационного очистного сооружения
 ***Основные задачи развития системы водоотведения***

1. Строительство системы водоотведения ст. Нововеличковская;
2. Строительство системы водоотведения ст. Воронцовская;
3. Строительство системы водоотведения пос. Найдорф.

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

Таблица 26 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Виды работ*** | ***Проектная мощность*** | ***Всего капитальных вложений,тыс. руб.*** | ***Объем капитальных вложенийв т.ч. по годам, тыс. руб.*** | ***Строительство, реконструкция объектов, эффективность выполнения работ*** |
| ***2015-2019 гг.*** | ***2020-2025 гг.*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** |
| ***ст. Нововеличковская*** |
| 1 | Трубы канализационные самотечные *ф*150-250 | 16,7 км | 41750,0 | 0,00 | 41750,0 | Для обеспечения 100% населения ст. Нововеличковская централизованной системой водоотведения. Для качественной очистки воды, соответствующей СанПиН 2.1.7.573-96. «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» |
| 2 | Трубы канализационные самотечные *ф*250-500 | 8,6 км | 21500,0 | 0,00 | 21500,0 |
| 3 | Трубы канализационные напорные *ф*80-250 | 6,2 км | 15500,0 | 0,00 | 15500,0 |
| 4 | Канализационная насосная станция (ГКНС) | 1 ед | 400,0 | 0,00 | 400,0 |
| 5 | Канализационная насосная станция (КНС) | 7 ед | 2450,0 | 0,00 | 2450,0 |
| 6 | Очистные сооружения канализации  | Q=1000,0 м3/сут | 42000,0 | 0,00 | 42000,0 |
| ***ст. Воронцовская*** |
| 7 | Трубы канализационные самотечные *ф*150-200 | 3,55 км  | 8875,0 | 0,00 | 8875,0 | Для обеспечения 100% населения ст. Воронцовская централизованной системой водоотведения. Для качественной очистки воды, соответствующей СанПиН 2.1.7.573-96. «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» |
| 8 | Трубы канализационные напорные *ф*80 | 0,2 км | 500,0 | 0,00 | 500,0 |
| 9 | Канализационная насосная станция (КНС) | 1 ед | 350,0 | 0,00 | 350,0 |
| 10 | Очистные сооружения канализации  | Q=420,0 м3/сут | 9000,0 | 0,00 | 9000,0 |
| ***пос. Найдорф*** |
|  | Трубы канализационные самотечные *ф*150-200 | 3,8 км | 9500,0 | 0,00 | 9500,0 | Для обеспечения 100% населения пос. Найдорф централизованной системой водоотведения. Для качественной очистки воды, соответствующей СанПиН 2.1.7.573-96. «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» |
|  | Трубы канализационные напорные *ф*80 | 0,2 км | 500,0 | 0,00 | 500,0 |
|  | Канализационная насосная станция (КНС) | 1 ед | 350,0 | 0,00 | 350,0 |
|  | Очистные сооружения канализации  | Q=420,0 м3/сут | 9000,0 | 0,00 | 9000,0 |

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

Технические обоснования основных мероприятий описаны в таблице 26 (графа 7).

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

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

1. Строительство новой канализационной сети протяженностью 39,25 км.
2. Строительство КОС – 3 ед;
3. Строительство КНС – 9 ед.

***Сведения об объектах, планируемых к реконструкции.***

Объекты планируемые к реконструкции отсутствуют.

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

Объекты, планируемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.
***2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение***

В Нововеличковском сельском поселении отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. На конец расчетного периода планируется организовать в муниципальном образовании аварийную и диспетчерскую службы.

Также на наиболее проблематичных участках трубопровода рекомендуется установить датчики разрыва трубы.

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

Маршруты прохождения трубопроводов по территории муниципального образования и расположения площадок под объекты водоотведения будет возможно определить только после предпроектных изысканий и геодезических исследований. К 2025 году планируется 100% обеспечение населения системой водоотведения.

Новое строительство канализационной системы позволяет внедрить новые технологии прокладки инженерных сетей.

Самотечные сети предусматриваются со смотровыми колодцами из труб ПВХ.

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

Любая канализация является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранная зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СниП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 85 «Магистральные трубопроводы.

Строительные нормы и правила» и СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Нововеличковского сельского поселения.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

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

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

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

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

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

***2.5 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***

Сведения, о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площади, отсутствуют.

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

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

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

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

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;

-организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Нововеличковского сельского поселения.

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

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. В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоотведения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий.

К таким расходам относятся:

− проектно-изыскательские работы;

− строительно-монтажные работы;

− техническое перевооружение;

− приобретение материалов и оборудования;

− пуско-наладочные работы;

− расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);

− дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль.

Таблица 27

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***Ед. изм.*** | ***Кол-во*** | ***Стоимость 1 ед, (руб.)*** | ***Суммарная стоимость, тыс. руб.*** |
| Строительство канализационной самотечной сети  | м | 32650,0 | 2500,0 | 81625,0 |
| Строительство канализационной напорной сети  | м | 9000,0 | 2500,0 | 22500,0 |
| Строительство КНС | ед | 9 | 350000,0 | 3150,0 |
| Строительство ГКНС | ед | 1 | 400000,0 | 400,0 |
| Строительство КОС Q=1000.0 м3/сут | ед | 1 | 42000000,0 | 42000,0 |
| Строительство КОС Q=420.0 м3/сут | ед | 2 | 9000000,0 | 18000,0 |
| **Итого:** |  |  |  | **167675,0** |

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

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Целевые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 28):

Таблица 28

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование показателя*** | ***Ед. изм.*** | ***Базовый год*** | ***Целевой год*** |
| **1.** | **Надежность и бесперебойность водоотведения** |  |  |  |
| 1.1 | Непрерывность водоотведения | ч/сут | 24 | 24 |
| 1.2 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед/км | - | 0,4 |
| 1.3 | Доля сетей нуждающихся в замене | % | 0 | 0 |
| **2.** | **Качество обслуживания абонентов** |  |  |  |
| 2.1 | Охват населения централизованным водоотведением | % | 5 | 100 |
| 2.2 | Обеспеченность потребителей приборами учета воды | % | 0 | 100 |
| **3.** | **Эффективность использования ресурсов** |  |  |  |
| 3.1 | Уровень потерь воды | % | - | 5 |
| **4** | **Качество очитки сточных вод** |  |  |  |
| 4.1 | Соответствие качества сточных вод установленным требованиям | % | 100 | 100 |

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

Для реализации программы по развитию схемы водоотведения Нововеличковского сельского поселения с перекачкой всех сточных вод на КОС необходимо затратить в 2015-2025 гг. 167,675 млн. руб.

При выполнении основных мероприятий по реализации схемы водоотведения достигается основная цель -  обеспечение централизованной системой водоотведения 100% территории Нововеличковского сельского поселения.

***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***

 На территории Нововеличковского сельского поселения бесхозяйные объекты водоотведения отсутствуют.